

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911 — N° 131.

LE TRAITEMENT
DES
PÉRITONITES DIFFUSES AIGUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 juillet 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Léonce ARNAUD

Ex-interne des hôpitaux de Lyon
Lauréat de la Société des Sciences médicales
Prosecteur à la Faculté.

Né à Pollestres (Pyrénées-Orientales), le 8 juillet 1883.



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES

8, Rue Rachais, 8

—
1911

LE TRAITEMENT
DES
PÉRITONITES DIFFUSES AIGUES

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911 — N° 131.

LE TRAITEMENT

DES

PÉRITONITES DIFFUSES AIGUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 juillet 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Léonce ARNAUD

Ex-interne des hôpitaux de Lyon

Lauréat de la Société des Sciences médicales

Prosecteur à la Faculté.

Né à Pollestres (Pyrénées-Orientales), le 8 juillet 1883.



LYON

IMPRIMERIES RÉUNIES

8, Rue Rachais, 8

1911



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
COURMONT (J.). ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	(MM. TEISSIER. ROQUE. BARD. PONCET. JABOULAY. FABRE. ROLLET. NICOLAS. PIERRET. WEILL. POLLOSSON (A.). CLUZET. HUGOUNENQ. MOREL. BEAUVISAGE. GUIART. TESTUT. RENAUT. MORAT. COLLET. COURMONT (P.). PAVIOT. POLLOSSON (M.). X... LACASSAGNE. COURMONT (J.) PIC. FLORENCE.
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies mentales	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies des femmes	
Physique médicale	
Chimie médicale et pharmaceutique	
Chimie organique et Toxicologie	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	
Anatomie	
Anatomie générale et Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne	
Pathologie et Thérapeutique générales	
Anatomie pathologique	
Médecine opératoire	
Médecine expérimentale et comparée	
Médecine légale	
Hygiène	
Thérapeutique	
Pharmacologie	

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique chirurgicale	BERARD, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND, —
Accouchements	COMMANDEUR, —
Matière médicale	MOREAU, —
Embryologie	REGAUD, —
Anatomie topographique	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —

AGRÉGÉS

MM. SAMBUC.	MM. J. LÉPINE.	MM. NOGIER.	MM. TAVERNIER.
REGAUD.	LESIEUR.	LATARJET.	CADE.
COMMANDEUR.	MARTIN (Et.).	BRETIN.	MOURIQUAND.
GAYET.	LAROYENNE.	LERICHE.	ARLOING (F.).
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	THEVENOT.	GUILLEMARD.
PATEL.			

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. A. PONCET, Président ; A. POLLOSSON, Assesseur ;
MM. PATEL et LERICHE, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

DU MÊME AUTEUR

Traitement des Péritonites diffuses aiguës.

Quelques méthodes nouvelles dans le traitement des péritonites diffuses aiguës. *Soc. des sciences médicales*, 19 octobre 1910.

L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée dans le traitement des péritonites diffuses aiguës. Avec le Dr Vignard. *Lyon chirurgical*, décembre 1910, janvier 1911.

Des positions du malade dans le traitement des péritonites diffuses aiguës. *Lyon chirurgical*, avril et mai 1911.

Traitement des perforations biliaires en plein péritoine au cours de la lithiase. Avec le Dr Cotte. *Revue de chirurgie*, mars 1911.

Traitement des péritonites diffuses aiguës par l'emploi du courant d'oxygène. *Soc. nationale de médecine*, séance du 15 mai 1911.

Mémoires divers.

Les cystocèles crurales chez l'homme. *Province médicale*, 18 juillet 1908, n° 25.

L'actinomycose angulo-faciale. *Province médicale*, 31 octobre 1908, p. 463.

Tuberculose inflammatoire diffuse sclérosante du membre supérieur gauche. *Revue d'orthopédie*.

Tumeur maligne de la vessie. Rupture sous-péritonéale de l'organe. *Lyon médical*, 15 novembre 1908, t. II, p. 801.

Le mal perforant plantaire d'origine tuberculeuse. *Presse médicale*, 19 décembre 1908, n° 102.

Sur la pancréatite aiguë hémorragique. Avec le Dr Leriche. *Revue de gynécologie*, août et octobre 1909.

La leucocytose dans l'appendicite. (Avec le Dr Vignard.) *Lyon chirurgical*, mai 1910.

Communications.

Deux cas de grands traumatismes des membres inférieurs. (Avec le Dr Bérard.) *Soc. des sciences médicales*, 11 décembre 1907 et *Lyon médical*, 2 février 1908.

- Hernie crurale de la vessie. (Avec le Dr Bérard.) Société des sciences médicales, 15 janvier 1908 et *Lyon médical*, 8 mars 1908.
- Volumineuse tumeur végétante de l'ovaire. Société des sciences médicales, 18 mars 1908, et *Lyon médical*, 28 juin 1908.
- Volumineux calculs de l'urèthre et de la vessie. (Avec le Dr Bérard.) Société des sciences médicales, 18 mars 1908 et *Lyon médical*, 28 juin 1908.
- Volumineuse hydronéphrose congénitale. (Avec le Dr Leriche.) Soc. des sciences médicales, 25 novembre 1908, *Lyon médical*, 14 février 1909.
- Sténoses cicatricielles multiples de l'œsophage : gastrostomie et dilatation rétrograde. (Avec les Drs Vignard et Sargnon.) Soc. des sciences méd., 23 décembre 1908; *Lyon médical*, 28 mars 1909.
- Extraction d'un corps étranger du pharynx; utilisation de la position de Rose. (Avec le Dr Sargnon.) Soc. des sciences méd., 9 décembre 1908; *Lyon médical*, 21 mars 1909.
- Tumeur mélanique du sein. (Avec le Dr Albertin.) Soc. des sciences méd., 12 mai 1909; *Lyon médical*, 14 novembre 1909.
- Deux cas opérés de pancréatite aiguë hémorragique, avec stéatonecrose diffuse. (Avec le Dr Leriche.) Soc. nat. de médecine, 26 mai 1909; *Lyon médical*, 20 juin 1909.
- Corps étranger du pharynx. Soc. des sciences méd., 9 décembre 1908; *Lyon médical*, 28 janvier 1909.
- Sténoses cicatricielles multiples et infranchissables de l'œsophage : œsophagotomie cervicale et dilatation; guérison. (En collaboration avec les docteurs Vignard et Sargnon.) Soc. des sciences médicales, 21 avril 1909, et *Lyon médical*, 17 octobre 1909.
- Grefre suivant la méthode italienne. Soc. des sciences médicales, 15 juin 1910; *Lyon chirurgical*, 1^{er} août 1910.
- Rein tuberculeux. Néphrectomie par voie transpéritonéale. Soc. des sciences médicales, 15 décembre 1909; *Lyon chirurgical*, 1^{er} février 1910.
- Cancer juxta-pylorique. Pylorctomie. Soc. des sciences médicales, 2 février 1910; *Lyon médical*, 17 juillet 1910.
- Tumeur du cæcum. Résection iléo-colique. Soc. des sciences médicales, 9 février 1910; *Lyon médical*, 14 août 1910.
- Cholécystite calculeuse. (Avec le Dr Delore.) Soc. des sciences médicales, 14 février 1910; *Lyon médical*, 18 septembre 1910.
- Fibrome de l'utérus en coexistence avec une tumeur de l'ovaire. (Avec le Dr Delore.) Soc. des sciences méd., 6 avril 1910; *Lyon chirurgical*, 1^{er} mai 1910.
- Ostéosarcome du bassin; métastases osseuses. (Avec le Dr Leriche.) Soc. des sciences médicales, *Lyon médical*, 18 septembre 1910.
- Récidive d'une tumeur parotidienne dans une parotide aberrante cervicale. (Avec le Dr Leriche.) Soc. des sciences méd., 23 janvier 1910; *Lyon médical*, 18 septembre 1910.
- Goitre d'origine tuberculeuse. Soc. des sciences médicales, 23 février 1910; *Lyon médical*, 18 septembre 1910.

- Double pied plat valgus d'origine tuberculeuse. Soc. des sciences médicales, 16 février 1910; *Lyon médical*, 18 septembre 1910.
- Occlusion intestinale par hernie propéritonéale étranglée. (Avec le Dr Desgouttes.) Soc. des sciences médicales, 4 mai 1910, et *Lyon méd.*, 11 décembre 1910.
- Opération de Gritti. (Avec le Dr Delore.) Soc. des sciences médicales, 27 avril 1910; *Lyon médical*, 4 décembre 1910.
- Fistule biliaire ombilicale. (Avec le Dr Patel.) Soc. des sciences médicales, 13 avril 1910; *Lyon médical*, 20 novembre 1910.
- L'intervention élargie en cas de cancer étendu du sein. (Avec le Dr Delore.) Soc. des sciences médicales, 28 octobre 1910, in *Lyon chirurgical*, janvier 1911, p. 70.
- Perforation d'un ulcère du duodénum malgré une gastro-entéro-anastomose. (Avec le Dr Delore.) Soc. des sciences médicales, 28 octobre 1910.
- Oblitération des vaisseaux mésentériques supérieurs avec gangrène primitive de l'intestin. Avec le Dr Cotte. Soc. médicale de médecine, 12 décembre 1910, in *Lyon chirurgical*, mars 1911, p. 273.
-



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ce travail en témoignage de
vive affection et de profonde reconnaissance.

A MES AMIS

A la mémoire de mon maître regretté :

LE DOCTEUR PAUL CAVAILLON

A mon maître et Président de thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. PONCET

Professeur de Clinique chirurgicale
Associé national de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur.

Que depuis longtemps j'ai considéré comme mon maître et dont je suis fier d'être l'élève. Je lui dois la meilleure partie de mon éducation chirurgicale, et je lui suis profondément reconnaissant des nombreuses marques de bienveillante sympathie qu'il a bien voulu me donner depuis le jour où, pour la première fois, j'ai eu l'honneur d'être interne à sa clinique.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AUGUSTE POLLOSSON

Professeur de Clinique gynécologique.
Chirurgien-Major de la Charité,

Qui m'a toujours accueilli avec bienveillance dans son service et qui a bien voulu s'intéresser à un travail dont il accepte aujourd'hui aimablement d'être le juge.

A mon maître :

MONSIEUR LE DOCTEUR VIGNARD :

Chirurgien de la Charité,

Qui nous a honoré de son amitié, nous a associé à ses travaux et nous a obligeamment fourni de nombreux documents pour la rédaction de cette thèse.

A mon Maître :

MONSIEUR LE DOCTEUR DELORE

Chirurgien des Hôpitaux.

Qui a été pour nous plus qu'un maître ; il permettra aujourd'hui au malade qu'il a opéré et guéri de lui donner une fois de plus l'assurance de sa profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PATEL

Professeur agrégé à la Faculté,
Chirurgien des hôpitaux.

Qui dès le début de nos études médicales nous a donné les marques de la plus bienveillante sympathie.

A mon Maître et ami :

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ LERICHE

Professeur agrégé à la Faculté,
Assistant du Professeur A. Poncet.

Qui nous a donné l'idée de ce travail et qui, par les nombreuses marques de bienveillante amitié qu'il nous a depuis longtemps prodiguées, s'est acquis toute notre reconnaissance et toute notre affection.

A MONSIEUR LE DOCTEUR COTTE

Chef de clinique chirurgicale à la Faculté.

Qui a été pour moi, en toutes circonstances, un ami bienveillant et dévoué.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

MM. VILLARD, BÉRARD, DURAND, VALLAS,
TIXIER.

Internat:

MM. PONCET, VALLAS, CHATIN, BÉRARD,
GAYET, VIGNARD, ALBERTIN, TIXIER.

A MES MAITRES A LA FACULTÉ

Laboratoire d'anatomie (1906-1911)

M. le Professeur TESTUT.

M. le Professeur ANCEL.

M. le Professeur agrégé LATARJET.

Laboratoire de médecine opératoire (1906-1911)

M. le Professeur M. POLLOSSON.

M. le Professeur agrégé TIXIER.

INTRODUCTION

Durant le semestre d'hiver 1908-1909, alors que nous avions l'honneur d'être l'interne de notre maître, le docteur Vignard, à la Charité, notre attention sur le traitement des péritonites diffuses aiguës fut attirée par un excellent article de Moty, paru alors à ce sujet dans la *Semaine Médicale*. Dès ce moment, avec l'assentiment de M. Vignard, nous avons appliqué la position de Fowler et l'injection intrarectale goutte à goutte suivant le procédé de Murphy à tous les malades du service atteints de péritonites diffuses. Les résultats obtenus furent satisfaisants. Presque à la même époque, la lecture d'un article de Glimm nous apprenait les bons effets de l'injection intrapéritonéale d'huile d'olive dans le traitement des péritonites aiguës. M. Vignard voulut bien encore appliquer cette méthode à des cas d'infection péritonéale largement diffusée. Le succès parut encore couronner cette tentative que justifiaient les résultats de l'expérience. De ce moment nous avons poursuivi l'étude du traitement des péritonites.

Nos recherches, sans but déterminé, duraient depuis un an déjà quand, à la clinique du professeur Poncet, dont nous avions alors l'honneur d'être l'interne pour la seconde fois, notre maître et ami Leriche nous conseilla

de consacrer notre thèse au traitement des péritonites diffuses aiguës, idée aussitôt acceptée et dans laquelle M. Poncet a bien voulu nous encourager.

La question était intéressante, toujours de haute actualité. Nous n'avions au surplus qu'à poursuivre nos recherches. Dès lors, nous nous sommes consacrés tout entiers à l'étude de notre sujet.

Un moment nous avons eu l'intention d'expérimenter sur l'animal. Notre maître, le professeur Poncet, et le professeur J. Courmont avaient obligeamment mis leurs laboratoires à notre disposition. Mais, mise à part des difficultés matérielles, nous nous sommes rapidement rendu compte de l'inanité de pareilles recherches et y avons renoncé.

Tout d'abord, l'infection expérimentale du péritoine est très difficile à réaliser ; tel animal est trop résistant et se défend admirablement contre l'infection péritonéale ; tel autre, après souillure de la séreuse meurt de septicémie suraiguë, et il est difficile, sinon impossible, de déterminer l'apparition de péritonites purulentes.

Dans ces conditions, comment se rendre compte de la valeur du lavage du péritoine ? Et, par ailleurs, comment appliquer chez l'animal les procédés à cette heure en usage dans le traitement des péritonites diffuses ? Comment utiliser la position de Fowler ou l'injection intrarectale du sérum ? Nous eussions pu sans doute reprendre les expériences de Glimm et vérifier ses dires sur l'injection intrapéritonéale d'huile d'olive. Mais les recherches de cet auteur nous ont paru trop bien conduites pour qu'il fût possible d'y ajouter quelque chose.

Si bien que nous nous sommes contentés de traiter des

malades et de leur appliquer des méthodes thérapeutiques nouvelles préconisées par tel ou tel chirurgien.

A cet effet, chacun nous a facilité la tâche. Notre maître Vignard n'a jamais refusé de mettre en pratique tel ou tel procédé thérapeutique nouveau qui paraissait rationnel. Avec lui, nous avons essayé la plupart des méthodes à cette heure employées dans le traitement des péritonites : la position de Fowler, la méthode de Murphy, l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée ou d'oxygène, la fermeture de l'abdomen sans drainage. Et il n'est pas un chapitre de notre thèse pour laquelle il ne nous ait fourni des documents.

A la clinique de mon maître Poncet, depuis quinze mois tous les cas de péritonite diffuse ont été assis, ont bénéficié de l'injection intrarectale de sérum et de l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée. MM. Delore, Leriche et Cotte, dans ce sens, ont grandement aidé à nos recherches.

Il nous plaît de rappeler qu'entre autres initiatives, Leriche, comme mon maître Vignard d'ailleurs, a osé refermer sans drainage aucun des cas de péritonite diffuse. Malgré les prétendus succès obtenus en pareil cas par des chirurgiens de haute valeur, il fallait, comme le dit Hotschkiss, pour appliquer cette méthode, un certain courage.

En outre, M. le professeur Jaboulay, à plusieurs reprises, nous a aimablement donné son opinion autorisée sur le traitement des péritonites diffuses. M. le docteur Bérard nous a aussi fait part à ce sujet de sa manière de voir, et nous a permis de soigner des péritonitiques dans son service. M. le docteur Villard a bien voulu nous com-

muniquer les résultats obtenus dans le traitement des péritonites par l'aspiration pratiquée au moyen de l'appareil qu'il a inventé.

Pendant les deux dernières années de notre internat, il nous a été donné de voir à la garde un assez grand nombre de péritonites diffuses. MM. les chirurgiens Patel, Laroyenne, Molin, Muller ont bien voulu mettre en pratique chez leurs opérés tels procédés vantés par les opérateurs les plus éminents et sur la valeur desquels nous désirions nous faire une opinion.

Enfin, nos collègues de l'internat se sont fait un plaisir de nous montrer les cas de péritonite qu'ils étaient appelés à soigner dans leurs services respectifs, si bien qu'il est peu de cas de péritonites graves entrés à la Charité en 1909 et à l'Hôtel-Dieu en 1910 et 1911 que nous n'ayons eu l'occasion de suivre et de traiter. En cas d'insuccès nous avons pratiqué nous-mêmes ou vu pratiquer les autopsies.

A tous ceux qui, de quelque façon, ont facilité notre tâche, maîtres, amis, collègues, nous sommes heureux d'adresser nos remerciements et l'assurance de notre entière reconnaissance.

Nous avons eu, on le voit, un nombre considérable d'observations pour l'édification de notre thèse ; encore n'avons nous pas pu mettre à l'essai les différentes méthodes. C'est ainsi que nous n'avons pas eu l'occasion de voir pratiquer le lavage du péritoine ou le drainage à la Rehn.

Par contre, les cas sont nombreux auxquels ont été appliquées la position de Fowler, l'entéroclyse rectale à la Murphy, l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée.

A quelques exceptions près, seules des observations personnelles, traitées et suivies par nous, sont rapportées dans ce travail.

Nos recherches cliniques ont été complétées par une bibliographie aussi étendue que possible ; elle est à ce sujet considérable ; nous avons pris connaissance des nombreux travaux ayant trait aux affections péritonéales aiguës, parcourant les mémoires importants publiés jusque dans ces dix dernières années, consultant spécialement ceux parus depuis 1900, époque de laquelle datent tout progrès appréciable, toute méthode nouvelle pour le traitement des péritonites diffuses aiguës. Depuis lors, il n'est pas de mémoire important à ce sujet, dont nous n'ayons pris connaissance le plus souvent dans le texte. Ces travaux sont d'ailleurs à peu près exclusivement américains, allemands, anglais ; les documents français, nous sommes obligés de le reconnaître, sont rares.

En outre, nous avons désiré voir les chirurgiens étrangers, dont les résultats dans le traitement des péritonites nous avaient paru étonnants : à cet effet, nous avons utilisé une des bourses de voyage qui nous avait été accordée par la Faculté de Médecine de Lyon, et nous avons été passer six semaines dans des pays de langue allemande visitant plus spécialement les maîtres qui, par quelque méthode thérapeutique nouvelle des infections péritonéales avaient attiré notre attention.

Nous avons aussi parcouru une partie de l'Allemagne, de l'Autriche et la Suisse.

A Strasbourg, Gulecke premier assistant de Madelung nous a donné son opinion sur le traitement des infections péritonéales qu'il traite, au lavage près, comme Rehn.

A Heidelberg nous avons eu la bonne fortune de voir Hirschel, l'un des promoteurs de l'injection intra-péritonéale d'huile camphrée et Wilms nous a renseigné sur sa manière de faire en cas de péritonite diffuse.

A Francfort-sur-le-Mein, dans la clinique de Rehn, nous avons entendu vanter les bienfaits du lavage du péritoine et de l'utilisation pour le drainage du rétablissement de la pression intra-abdominale. En l'absence de son maître, Propping nous a donné tous les détails désirables et nous a montré des malades traités par les procédés de Rehn.

A Vienne, dans la clinique de von Eiselsberg, Clairmont et Haberer avaient fait d'importantes recherches sur la pathologie du péritoine. Il nous a été fait part de leurs méthodes thérapeutiques et de leurs résultats.

A Budapest, chez Herczel, à Munich, chez Angerer, nous avons aussi pu nous documenter sur le traitement des péritonites.

A Zurich, Sauerbruch, Kocher et Tavel, à Berne, nous ont communiqué leur opinion à ce sujet.

A Nancy, où nous étions intentionnellement passés à notre départ, MM. Weiss et Sencert ont pu nous donner leur opinion sur l'emploi du courant continu d'oxygène.

Les cas de péritonite diffuse qu'il nous a été donné d'observer à l'étranger ont malheureusement été rares ; la péritonite est une affection qui relève d'une opération d'urgence, si bien que nous n'avons assisté que deux fois à des interventions pour péritonite diffuse. Il s'agissait de deux cas de péritonite appendiculaire opérés dans les quarante-huit premières heures. Ces cas observés à Vienne, dans le service de Hochenegg, sont rapportés au chapitre du drainage.

Nous avons vu en outre quelques cas de péritonite diffuse en cours de traitement.

3 à Strasbourg, dans le service de Madelung.

Une triple perforation traumatique de l'intestin.

Un ulcère de l'estomac perforé.

Une péritonite appendiculaire,

tous traités par le nettoyage à sec, la position de Fowler et le drainage à la Rehn.

A Francfort-sur-le-Mein, dans le service de Rehn :

2 péritonites appendiculaires largement diffusées.

Un de ces cas avait fait secondairement un abcès sous-phrénique et un abcès du foie qui avaient nécessité deux nouvelles opérations : ces cas avaient été lavés.

Chez Herczel, à Budapest, nous avons pu voir 4 cas de péritonite diffuse opérés depuis quelques jours :

Une péritonite appendiculaire avec perforation de l'appendice et suppuration largement diffusée.

Une contusion abdominale avec trois perforations.

Une hernie étranglée sphacélée.

Une occlusion avancée,

ces deux derniers cas s'étant secondairement compliqués de péritonite.

Le premier de tous ces cas seul avait été lavé, tous étaient traités par le drainage minimum et la position de Fowler.

Enfin, à Munich, dans le service d'Angerer, on nous a montré un ulcère de l'estomac perforé, traité à la sixième heure par le lavage et le drainage restreint.

Tous ces cas étaient en bonne voie de guérison. Nous avons pu nous convaincre d'ailleurs qu'à l'étranger les péritonites sont opérées de façon très précoce : c'est là

ce qui explique, toute question de traitement mise à part, la proportion considérable de succès obtenus.

Avec cette documentation qui, on le voit, est considérable, et pour la perfection de laquelle nous n'avons, en tout cas, rien négligé, nous avons abordé l'étude du traitement des péritonites rappelant les anciens procédés basés sur de fausses conceptions et qui, par ce fait même, conduisaient à des échecs, envisageant davantage les méthodes thérapeutiques fondées sur des données de physiopathologie rationnelles et par là efficaces dans une large mesure.

Nous avons essayé de montrer combien, grâce à ces procédés actuels qui n'entravent pas la réaction de défense de la grande séreuse, mais qui, au contraire, s'efforcent de venir en aide aux propriétés naturelles du péritoine, avaient été améliorées, les résultats thérapeutiques de ces infections péritonéales avancées et diffuses jusqu'ici considérées comme fatales et en réalité beaucoup plus curables qu'on ne l'avait cru.

Certains points ont davantage été mis par nous en lumière : de ce nombre sont :

L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée ;

Le drainage à la Rehn ;

La fermeture complète du péritoine sans drainage ;

L'usage de la position de Fowler ;

Celui de la méthode de Murphy,

tous procédés assez peu employés jusqu'ici en France et sur lesquels nous avons souvent fait antérieurement des recherches. Nous avons en outre défendu l'entérostomie précoce, établie de préférence de façon primitive en cas d'occlusion paralytique de l'intestin et avons aussi

essayé de montrer, dans certains cas déterminés à tout le moins, les avantages du lavage du péritoine.

Tel qu'il est, ce travail n'a pas la prétention, il s'en faut, de concilier toutes les opinions. Il n'a pas non plus celle d'être complet. La question est immense. Et si son exécution n'est pas plus satisfaisante, il ne faut en accuser que notre expérience, forcément imparfaite, et aussi la difficulté d'un sujet sur lequel les chirurgiens des deux mondes, après trente ans d'efforts et de patientes recherches, ne sont pas encore arrivés à s'entendre.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

Evolution du traitement des Péritonites diffuses.

Le traitement des péritonites diffuses aiguës constitue une récente conquête de la chirurgie : le premier travail à ce sujet est la thèse de Mosiman (Paris, 1882), qui relate une observation de Kœberlé ayant trait à une péritonite généralisée guérie par la laparotomie et le drainage. Puis vient en 1886 la thèse d'agrégation de Truc.

Depuis cette date, relativement peu éloignée, cette question du traitement des péritonites a toujours conservé une haute actualité et il en est peu qui aient suscité des travaux plus nombreux, plus intéressants et aussi plus contradictoires. Notre intention n'est pas de citer les différents auteurs qui se sont occupés de ce sujet : ce ne saurait être là qu'une énumération longue et fastidieuse. Des noms seront d'ailleurs rapportés en lieu et place dans les différents chapitres de ce travail : nous essayerons seulement de marquer ici les étapes de la

question et de montrer dans la thérapeutique des péritonites diffuses aiguës les progrès réalisés ; ceux-ci ont été dus d'ailleurs, pour la plupart, à la mise en pratique de procédés le plus souvent simples, basés eux-mêmes sur la connaissance de la physiologie normale et pathologique du péritoine et aussi sur la notion de moyens de défense vraiment extraordinaires de la séreuse.

Pendant longtemps, le pronostic de ces affections fut considéré comme désespéré : ce fut un premier mérite que d'oser, en pareil cas, proposer l'intervention : des tous premiers le génial Lawson-Tait (1), en 1883, conseilla l'opération dans les péritonites septiques : cet auteur rapportait à cette date une série de 8 laparotomies pour péritonites aiguës avec 6 guérisons et 2 morts, et, fort de ces résultats, prétendait que dans les cas même désespérés l'opération peut sauver des malades.

Krönlein (2) ne tardait pas à suivre le chirurgien anglais dans cette voie et déclarait en 1886 qu'une péritonite purulente diffuse, si fâcheuse qu'en paraisse le pronostic doit être opérée le plus tôt possible, car elle peut guérir par la laparotomie et le nettoyage de la cavité péritonéale.

A partir de cette date, le principe de l'intervention dans les péritonites diffuses était donc admis. Mais de quelle façon l'opération fut-elle pratiquée ?

En présence d'un processus purulent diffus de l'abdomen les chirurgiens songèrent à remédier à la lésion causale, ensuite à nettoyer la séreuse péritonéale.

Le but alors fut dépassé ; dans leur méconnaissance

(1) LAWSON TAIT. — *Britisch medical Journal*, 1883.

(2) KRÖNLEIN. — *Archiv. f. klin. Chir.*, 1886, t. XXXIII, p. 514.

des propriétés de défense du péritoine, les chirurgiens crurent qu'il fallait, pour obtenir des succès, nettoyer la séreuse à fond : c'est alors que furent pratiquées des éviscérations avec nettoyage de l'intestin anse par anse, ablation par frottement à la gaze des fausses membranes. On alla même, pour obtenir la destruction des microbes, jusqu'à faire des lavages du péritoine avec des liquides antiseptiques (sublimé) qui attaquaient fortement la séreuse, provoquaient sa destruction et étaient en définitive beaucoup plus nuisibles qu'utiles.

Toutes ces manœuvres étaient longues, shockantes : aussi, un tel traitement des péritonites diffuses eut pour conséquence une effrayante mortalité et ne fit qu'accroître la réputation de gravité attachée à ces affections.

Mais il n'avait pas suffi de chercher à désinfecter la séreuse péritonéale, on s'efforça aussi d'assurer l'évacuation au dehors des produits septiques, dont la reproduction était, pensait-on, inévitable. D'où la pratique du drainage ; et ce mode de faire fut pratiqué avec les mêmes erreurs que la toilette du péritoine. Pour mieux assurer la sortie des sécrétions pathologiques, des drainages compliqués furent imaginés : on eut recours à des incisions multiples, des drains placés dans toutes les directions, la gaze surtout, furent employés ; les différents procédés de drainage, d'ailleurs traumatisants, demeurèrent inefficaces en raison de l'aptitude du péritoine à édifier des cloisonnements.

En outre, les opérateurs, en cas d'infection péritonéale, n'avaient tenu compte que d'un danger : celui qu'entraînaient les résorptions à la surface de la séreuse : le danger venu de l'intestin n'avait pas été envisagé.

Dans ces conditions, avec ces principes erronés, on conçoit que pendant longtemps, jusque dans ces dix dernières années, la thérapeutique des péritonites fut assez décevante : l'intervention était mal comprise, elle ne ménageait nullement les forces du malade, ne tenait aucun compte des propriétés de défense du péritoine ; le processus infectieux ne pouvait être limité, le drainage était illusoire, dangereux même ; ainsi compris, le traitement ne pouvait donner que des échecs ; quand un malade guérissait, c'était un hasard heureux. A cette époque-là pourtant, les noms de deux chirurgiens doivent être retenus : ceux de Bouilly et de Lucke, qui furent vraiment des précurseurs : en 1889, Bouilly, au Congrès français de chirurgie, fixait le traitement des péritonites suivant des principes auxquels on a peu ajouté depuis : cet auteur préconisait une petite incision de 6 centimètres proscrivait l'éviscération, pratiquait un lavage rapide et abondant de la cavité abdominale, introduisait un gros drain jusque dans le Douglas et refermait complètement la paroi, jusqu'à l'orifice de passage du drain : les manœuvres devaient être rapides, l'opération terminée en 15 ou 20 minutes.

Presque en même temps, Lucke (1), de Strasbourg, procédait à peu près de la même façon ; cet auteur lavait rapidement le péritoine, introduisait un drain dans le Douglas et entrevoyait les bons effets, pour le drainage, du rétablissement de la pression intra-abdominale. Mais ces principes, qui constituaient la thérapeutique vraie, rationnelle des péritonites ne furent pas de longtemps suivis.

(1) LUCKE. — *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, t. XXV et XXVI.

En 1897, au Congrès allemand, les chirurgiens traitent les péritonites avec les errements jusque-là en usage. On y parle d'incisions multiples, de lavages faits dans de mauvaises conditions, de larges drainages. Ce n'est qu'autour de 1900 que des progrès décisifs commencent à être réalisés. Fowler, Bode, partant de ce principe que le péritoine a d'inégales propriétés de résorption, songent à asseoir leurs malades pour éviter l'envahissement par les produits infectieux des étages supérieurs de la cavité abdominale. Mieux qu'un Mickulicz cette pratique s'oppose à la diffusion du processus pathologique. L'application d'un principe aussi simple et qui utilise les effets de la pesanteur, a eu une importance énorme pour le traitement des péritonites. On savait dès lors collecter le pus en un point déclive. A ce moment, en 1902, Rehn eut l'idée d'utiliser le rétablissement de la pression intra-abdominale pour assurer l'évacuation au dehors des produits septiques.

Autour de 1903, avec Murphy entrent en ligne de compte pour la thérapeutique des infections péritonéales les propriétés de défense considérables de la séreuse ; il n'est pas besoin pour guérir une péritonite de réaliser la désinfection parfaite de la séreuse péritonéale ; il suffit de venir en aide au péritoine, de supprimer la lésion causale, d'évacuer l'excès des produits septiques ; il faut surtout, en s'efforçant de trop bien faire, par des manœuvres intempestives, ne pas être nuisible, ne pas contrarier la réaction de défense de la séreuse ; l'opération doit être simple, rapide, aussi l'anesthésie et les manœuvres opératoires seront réduites au minimum ; le lavage lui-même, traumatisant et compliqué, est alors supprimé,

le drainage est simple, réduit à un drain placé dans le Douglas, qui assure, s'il en est, l'évacuation des reliquats septiques : en somme, petite incision, suppression de la lésion causale, drainage à travers un étroit orifice de l'abdomen, telle est l'opération, qui n'est qu'un secours porté au péritoine : avec ses propriétés de défense naturelle, la séreuse ainsi aidée peut triompher de l'infection : la position demi-assise, dont nous avons entrevu les bons effets, complète la méthode et aussi divers moyens qui tendent à lutter moins contre l'affection abdominale que contre l'infection générale, conséquence de la péritonite : de ce nombre est l'injection intrarectale goutte à goutte, suivant le procédé de Murphy. Ainsi compris, ce mode de traitement qui, en raison de sa simplicité même, était révolutionnaire, est connu à cette heure sous le nom de méthode américaine de Fowler-Murphy. Aux interventions compliquées a succédé une méthode simple, rationnelle.

Entre temps, a été acquise cette notion que les résorptions péritonéales ne constituent pas le seul danger des péritonites ; le danger causé par la résorption intestinale apparaît clairement ; de ce moment, au tour de 1893, datent les tentatives relatives à l'évacuation du tractus intestinal frappé, comme on le sait, de paralysie au cours des péritonites : Henrotin, en 1893, propose l'entérostomie : les chirurgiens américains le suivent dans cette voie. Des premiers, Lennander pratique une cœcostomie pour une occlusion péritonitique. Cette opération première sur le tube digestif est le point de départ de toutes celles qui seront pratiquées dans la suite.

En outre, on a aussi songé à lutter contre la toxhémie

causée par la péritonite ; le sérum artificiel donné de toutes façons, par voie sous-cutanée, intra-veineuse, tend à réaliser un vrai lavage du sang.

Malgré tout, en cas de péritonite, microbes et toxines répandus à la surface du péritoine sont redoutables.

Pour diminuer la virulence des agents pathogènes disséminés à la surface de la séreuse, Thiriar a l'idée, en 1900, de faire passer dans l'abdomen un courant d'oxygène.

Mais, malgré tout, la destruction des toxines et des microbes est difficilement réalisable, même avec l'emploi de l'oxygène. Aussi a-t-on songé à restreindre autant que faire se peut l'intensité des résorptions péritonéales. A cet effet, Glimm, en 1906, a eu l'idée d'injecter dans la cavité abdominale de l'huile d'olive ; ainsi était réalisé en quelque sorte le vernissage de la séreuse : Hirschel, le premier, a osé appliquer cette méthode à l'homme : le succès s'en est suivi ; et des premiers, avec mon maître Vignard, nous y avons nous-mêmes eu recours.

La mise en pratique de la position de Fowler, joint au rétablissement de la pression intra-abdominale, avait permis de réaliser la facile évacuation du pus au dehors ; malheureusement, de par l'édification d'adhérences, ce drainage de la grande cavité péritonéale devenait rapidement illusoire ; tous les procédés employés pour éviter le cloisonnement à bref délai de la grande cavité avaient été inefficaces. Récemment, Bainbridge a vu que l'oxygène enrayait la puissance néoformatrice du péritoine. Nous avons pu nous rendre compte, avec Vignard, que l'injection intra-abdominale d'huile camphrée avait les mêmes bons effets ; ainsi, à cette heure, le

drainage de la grande cavité est rendu, de façon durable, possible. Mais ce drainage lui-même après ablation de la lésion causale et toilette de la séreuse de par les propriétés de défenses considérables du péritoine n'est pas nécessaire. Ces notions permettent à Blacke, Hotschkiss, Rotter, de refermer sans drainage aucun la séreuse infectée.

Tels sont les procédés d'acquisition récente appliqués au traitement des péritonites. Tous s'efforcent de ménager au maximum les forces de l'organisme et aussi d'utiliser les moyens de défense naturels du péritoine. Les uns limitent la diffusion du processus péritonéal, les autres facilitent le drainage, d'autres diminuent les résorptions toxiques au niveau de la séreuse : la régression d'une infection péritonéale grave pourra donc être obtenue et si l'atteinte de l'organisme au moment de l'intervention n'est pas trop considérable, la guérison pourra être espérée. Quelques-uns de ces procédés pourront être appliqués dans presque tous les cas, d'autres, au contraire, ne seront de mise que sous certaines conditions. Il faudra d'ailleurs être éclectique et suivant les circonstances agir de différentes façons ; quoi qu'en aient dit Murphy et ses imitateurs, le lavage pratiqué de certaine manière sera dans certains cas indiqué ; tous les cas ne pourront pas non plus être refermés sans drainage aucun.

D'une façon générale d'ailleurs l'emploi judicieux de ces différents procédés a grandement amélioré les résultats : c'est là ce qui ressort de l'examen des statistiques de tel ou tel chirurgien. Dès 1902, Rehn a traité ses péritonites par la suppression rapide de la lésion cau-

sale, le lavage et le drainage, suivant le procédé qui porte son nom.

Au Congrès allemand de 1902, ce chirurgien rapportait 93 cas de péritonite diffuse, avec 42 guérisons et 51 décès, soit une mortalité de 56 p. 100.

En 1905, Noetzel, assistant de Rehn, rapportait une série de 241 cas avec 121 guérisons et 120 décès, soit 50 p. 100 de succès.

Enfin, en 1909, au Congrès allemand de chirurgie, la statistique de Rehn, rapportée encore par Noetzel, est la suivante :

449 opérations pour péritonite diffuse, avec 278 succès et 171 morts, soit une mortalité de 38 p. 100.

Il y a donc une amélioration considérable dans les résultats obtenus.

Les statistiques américaines sont encore plus édifiantes.

Murphy a rapporté à la réunion américaine de l'Association médicale, tenue à Toronto, en août 1906, 36 cas de péritonite diffuse par perforation de toute origine, avec 3 p. 100 seulement de mortalité ; ces cas avaient été traités par la méthode dite américaine de Fowler-Murphy.

Les autres chirurgiens, Howit, W. Mayo, Ochsner, Bond ont rapporté des résultats aussi concluants.

En 1908, à l'Association américaine de chirurgie tenue à Richmond, Fowler a rapporté encore des statistiques édifiantes. Cet auteur a opéré 51 cas de péritonites diffuses par perforation avec 2 morts seulement.

Les chirurgiens présents à la réunion, Allen, Armstrong, Ransonoff, Harris, Moynihan, Deaver, Gerster ont accusé des résultats aussi encourageants.

Ces résultats sont d'autant plus remarquables, qu'avant l'application des procédés nouveaux de traitement, la mortalité en cas de péritonite diffuse était effrayante. Murphy, en 1901, à l'Association américaine d'obstétrique et de gynécologie, alors qu'étaient employés les anciens procédés thérapeutiques, lavage et nettoyage larges, constatait que la péritonite généralisée constituait une affection le plus souvent mortelle et qui lui donnait jusqu'à 80 p. 100 de mortalité. Or Murphy fait remarquer avec raison qu'au cours de ces dernières années la virulence des microbes ne saurait s'être atténuée. Les bons résultats sont donc attribuables à la méthode ; ceci ressort tout aussi bien de la pratique de Moynihan : cet auteur a divisé ses cas en deux groupes : avant et après la mise en pratique de la méthode de Fowler-Murphy. D'une façon générale, les malades du premier groupe mouraient, ceux du deuxième ont guéri.

Cette amélioration énorme des résultats en Amérique, cet abaissement de la mortalité à 4 p. 100 en cas de péritonite diffuse, ne laisse pas de nous surprendre, d'autant que Rehn, qui, au lavage près, traite en tout ses péritonites comme Murphy, accuse une mortalité de 38 p. 100; cette différence de résultats ne paraît pas pouvoir être mise sur le compte de la seule pratique du lavage ; l'explication est en réalité fort simple. Murphy opère sans doute des péritonites diffuses, mais ce sont là des péritonites du début encore peu avancées ; dans sa dernière statistique, Murphy n'a jamais opéré de péritonite après la quarantième heure : les lésions de la séreuse sont alors peu profondes, l'état général peu touché ; au contraire, Rehn est intervenu

dans des péritonites datant de trois jours et plus, ainsi s'explique la mortalité beaucoup plus élevée du chirurgien allemand. Comme nous le verrons, l'âge de la péritonite doit être pris en effet en sérieuse considération.

Au reste, les chiffres importent peu. Sans doute, l'amélioration considérable des résultats dans la thérapeutique des péritonites diffuses aiguës provient, comme on l'a dit, pour une bonne part de ce fait que les malades sont opérés plus tôt, dans des conditions plus favorables. Quels que soient les procédés employés tous les cas de péritonites ne sauraient, cela est certain, être sauvés ; il en est malheureusement de trop avancés ou d'une septicité trop considérable, ce sont ceux qui correspondent à l'idée que nous nous faisons en France des péritonites généralisées, qui succomberont en grand nombre. Mais ces cas graves eux-mêmes bénéficieront dans une certaine mesure de l'application des méthodes thérapeutiques nouvelles.

Il est hors de doute qu'à lésions péritonéales égales le traitement actuel des péritonites sauve un plus grand nombre de malades ; l'amélioration ne tient pas au seul fait que les cas opérés sont plus favorables.

A cette heure, la thérapeutique des péritonites n'est plus livrée au hasard, elle est rationnelle et la guérison des malades ne saurait plus être considérée comme un événement heureux, mais fortuit.

A supposer même que l'amélioration des résultats soit en réalité beaucoup moindre qu'il ne semble, on nous accordera que ces méthodes thérapeutiques nouvelles peuvent sauver quelques malades de plus : leur application est de ce fait largement justifiée.

CHAPITRE PREMIER

Notions de physiologie normale et pathologique du péritoine. — Causes de la mort dans les péritonites.

La séreuse péritonéale possède des propriétés qui nous rendent compte à la fois de son pouvoir considérable de résistance à l'infection et aussi des dangers de son inflammation aiguë, d'autant plus grave que celle-ci est plus profonde et plus largement diffusée.

LA RÉSORPTION. — Une des propriétés primordiales de la séreuse est son pouvoir de résorption. Cette résorption à l'état normal est considérable. On connaît à ce sujet l'expérience fondamentale de Wegner (1). Cet auteur injectant dans le péritoine d'un lapin de 1.700 grammes, 200 cc. de sérum chaud, constata une heure après qu'il restait à peine 66 cc. 144 cc. avaient donc été résorbés par le péritoine d'un animal de petite taille ; chez le lapin, Wegner, de la sorte, a pu se rendre compte que la puissance de résorption du péritoine varie en une heure de 3,3 à 8 p. 100 du poids du corps de l'animal.

Ce procédé initial, sujet à des erreurs, a été modifié

(1) WEGNER. — Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhæle. *Arch. f. klin. Chir.*, 1876, t. XX, p. 51.

dans la suite par les différents expérimentateurs qui ont étudié la physiologie du péritoine. Schnitzler (2) et Ewald eurent l'idée d'injecter dans la séreuse des substances dont il était facile de déceler le passage dans l'urine, ou encore des substances toxiques. Les premiers symptômes d'intoxication permettaient d'apprécier le début et l'intensité de la résorption péritonéale.

Clairmont (3) et Haberer avaient injecté de l'iodure de potassium et notaient la rapidité de son apparition dans l'urine. Ce corps apparaissait généralement quinze à trente minutes après l'injection.

Klapp (4), à la suite de Voit (5) eut le mérite d'injecter du sucre de lait. Ce sucre de lait, comme le sucre de canne, présente l'avantage de ne pas être, comme les autres substances sucrées, décomposé dans l'organisme. Il présente aussi celui d'être éliminé par les reins, absolument de façon quantitative. De la sorte, la résorption peut être parfaitement appréciée.

Quelles qu'elles soient, plus ou moins exactes et minutieuses, ces méthodes démontrent la résorption considérable, énorme, pourrait-on dire, qui s'exerce au niveau du péritoine dans les conditions normales, alors que la séreuse est saine.

(2) SCHNITZLER UND EWALD. — Zur Kenntniss der Peritonealen Resorption. *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, t. XLI, p. 341.

(3) CLAIRMONT ET HABERER — Experimentelle Untersuchungen zur Physiol. und Pathologie des Peritoneums. *Archiv. für klinische Chirurgie*, 1905, t. LXXVI, p. 1-65.

(4) KLAPP. — Über Bauchfellresorption *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Mediz. u. Chir.* Bd 10.

(5) VOIT. — Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Zuckerarten in menschlichen Organismus nach subcutaner Injection. *Deutsche Archiv. f. klin. Med.*, 1897, t. LVIII, p. 524.

Mais cette résorption ne s'exerce pas à un égal degré en tout point de la surface péritonéale. Le pouvoir de résorption est fort différent, suivant les points considérés.

Par une expérience élégante, Clairmont et Haberer ont démontré que le pouvoir de résorption du péritoine était maxima au niveau de la région diaphragmatique et plus particulièrement au niveau du centre phrénique. C'est là, en effet que le réseau lymphatique est le plus développé et les stomates les plus nombreux.

A deux lapins, aussi semblables que possible, était faite une injection intrapéritonéale d'une solution d'iodure de potassium qui, on le sait, dans les conditions normales apparaît fort rapidement, en douze ou quinze minutes dans les urines. Au préalable, chez l'un des animaux seulement, la région diaphragmatique avait été badigeonnée au collodion. Chez l'animal ainsi traité l'iodure n'apparaissait dans les urines que peu ou pas, et en tout cas de façon très tardive. L'élimination de l'iodure était au contraire rapide et abondante chez l'animal non collodionné. Ainsi donc, le vernissage de la région diaphragmatique s'oppose, dans une large mesure, à la résorption. Mais, pourrait-on dire, ce retard, cet arrêt de la résorption sont dus au seul collodionnage du péritoine : peu importe la portion badigeonnée. Clairmont et Haberer se sont mis à l'abri de cette objection : chez un troisième animal, la séreuse gastrique était enduite au collodion. La résorption péritonéale ne fut dans ce cas influencée en aucune façon.

Dans une autre série d'expériences exécutées de façon identique, Clairmont et Haberer substituèrent à l'iodure une solution de strychnine. Chez les animaux collodion-

nés, pour une dose de poison égale, les signes d'intoxication appurent de façon beaucoup plus tardive et très atténuée. Aucun des animaux ne mourut, alors que les témoins avaient rapidement succombé. Par ailleurs, les animaux badigeonnés supportèrent des doses toxiques beaucoup plus fortes.

Au reste, l'anatomie explique ce pouvoir de résorption, différent du péritoine suivant les régions, si le péritoine est un vaste sac lymphatique, le réseau des vaisseaux blancs n'est cependant pas en tout endroit également développé. Wegner et Recklinghausen (1), Küttner (2) ont vu le système lymphatique extrêmement développé au niveau de la région diaphragmatique et notamment au niveau du centre phrénique. Là les troncs blancs sont volumineux. Ils s'ouvriraient même suivant certains auteurs à la surface de la séreuse par des stomates. Les vaisseaux lymphatiques sont moins gros, moins nombreux et pourtant d'un développement suffisant dans la région moyenne de l'abdomen, soit dans la région mésentérique. Enfin, au niveau du bassin, les troncs lymphatiques sont encore plus petits, moins nombreux, les stomates font défaut et les lymphatiques sont oblitérés le plus souvent de bonne heure. Ainsi s'explique la bénignité relative des infections à gonocoque. Elle relève moins de la faible virulence de l'agent pathogène que de l'endroit (petit bassin) où se localisent le plus souvent de telles infections.

(1) RECKLINGHAUSEN. — Zur Fettresorption. *Virchows Archiv.*, 1863, t. XXVI, p. 172.

(2) KÜTTNER. — Die Perforirenden Lymphgefäesse des Zwerchfells und ihre pathologische Bedeutung. *Brun's Beiträge*, 1893, t. XL, p. 136.

De par ces données, tant anatomiques que physiologiques, les Fowler et presque en même temps Bode avaient pu diviser le péritoine en trois régions :

Une portion supérieure diaphragmatique où la résorption est très accusée et maxima ;

Une portion moyenne mésentérique, où la résorption moindre est encore considérable ;

Une portion inférieure enfin, pelvienne, au niveau de laquelle la résorption est minima et très peu accusée.

Ce qui augmente encore le pouvoir de résorption de cette zone supérieure qui en pratique chez l'homme comprend tout l'étage sus-mésocolique, c'est la présence à ce niveau des épiploons, qui de par leur large surface et leurs propriétés propres sont doués d'un pouvoir absorbant considérable.

Telle est la résorption dans les conditions normales. Que devient-elle à l'état pathologique ? D'aucuns ont prétendu que dans les cas d'inflammation aiguë, cette résorption était diminuée, voire même supprimée ; le péritoine enflammé, recouvert d'un enduit fibrineux qui vernit sa surface et obture ses lymphatiques ne résorberait plus. Semblable assertion est inexacte : reprenant les travaux de Recklinghausen et Wegner, de Schnitzler et Ewald, de Klapp et Peizer (1), de Clairmont et Haberer, par des expériences soigneusement conduites et rigoureusement interprétées, Glimm (2) a démontré que la résorption du péritoine en cas d'inflamma-

(1) PEISER. — Zur Pathologie der bakteriellen Peritonitis *Brun's Beitræge*, 1905, *Z. klin. Chir.*, t. XLV, p. 111-132.

(2) GLIMM. — Über Bauchfellresorption. *Deutsche Zeitschr. für Chirurg.*, 1906, p. 250-257.

tion, loin d'être diminuée est au contraire augmentée. Pour cela, cet auteur procéda comme suit : deux groupes d'animaux, de lapins en l'espèce, étaient pris. Aux uns, les témoins, Glimm injectait du sucre de lait dans la cavité péritonéale, aux autres, de la même façon, des cultures fort virulentes de bactérium coli et, un peu plus tard, du lactose, corps dont Voit et Klapp avaient démontré les avantages dans leurs expériences sur la résorption péritonéale. Les urines examinées montrèrent dans la très grande majorité des cas une élimination du lactose plus rapide et plus considérable chez les animaux auxquels avaient été injectés et des produits toxiques et du sucre de lait, soit chez ceux dont le péritoine avait été infecté. Ainsi donc, était infirmée cette opinion de Schnitzler et Ewald qui croyaient au ralentissement de la résorption après l'injection intrapéritonéale de microbes et de toxines, et par conséquent en cas d'inflammation péritonéale.

On avait aussi prétendu que la résorption accrue au début de la péritonite est diminuée à la fin ; cette assertion est basée sur le fait suivant : lorsque dans un cas d'inflammation péritonéale une substance, du sucre de lait, par exemple, est injectée dans la séreuse, on s'aperçoit que le sucre disparaît de l'urine lorsque la fin est proche ; on pourrait donc croire qu'à un stade avancé de la péritonite la résorption péritonéale ne s'exerce plus.

En réalité, les faits sont autres ; avec l'aggravation de la péritonite, la pression sanguine s'abaisse ; cet abaissement est au stade ultime de la maladie si considérable que les matières (sucre ou autre substance) bien que résorbées jusqu'au bout au niveau du péritoine, ne peuvent

plus passer à travers le filtre rénal. Pourtant, jusqu'à la fin le sucre a été résorbé au niveau du péritoine. Et, de fait, il n'existe plus de traces de sucre dans les liquides péritonéaux au moment de la mort.

Mais, dans quelques conditions qu'elle se produise, comment se fait cette résorption, à quel niveau s'exerce-t-elle ?

La résorption suivant les matériaux considérés emprunte des voies différentes ; les corpuscules solides et aussi les microbes et les toxines qui leur sont adjoints, sont résorbés au niveau des lymphatiques ; les produits en solution aqueuse passent au contraire au niveau des capillaires sanguins, toutes ces notions, comme nous le verrons, sont importantes à connaître pour le traitement des péritonites.

Quelles sont les conséquences de ce pouvoir de résorption que nous avons vu être considérable. Présente-t-il des avantages ou des inconvénients ? Ceci varie suivant les cas. D'après Schnitzler et Ewald, cet accroissement de la résorption du péritoine pathologique constitue un moyen de défense de premier ordre pour la séreuse.

Cette opinion demande à être discutée. Pour que la résorption péritonéale constitue un moyen de défense, il faudrait que la neutralisation des produits toxiques s'exerce dans le sang lorsqu'a été franchie la barrière péritonéale. Or, il n'en est rien, la destruction des produits toxiques, ainsi que le démontre entre autres une expérience de Noetzel, sur laquelle nous aurons à revenir, se fait au niveau de la séreuse péritonéale ; si donc en cet endroit les produits dangereux, microbes et toxines ne sont pas parfaitement neutralisés, c'est le cas

lorsque ces produits sont trop abondants ou trop virulents, la résorption exagérée en cas de péritonite constitue un danger de premier ordre.

Sans doute, en tant qu'elle assure la disparition des liquides épanchés dans l'abdomen, la résorption aide dans une certaine mesure à la défense du péritoine. Elle empêche ainsi l'accumulation des exsudats et ne permet pas qu'ils deviennent un vrai bouillon de culture ; en résorbant les fausses membranes, elle assure le retour *ad intégrum* de la séreuse, après évolution, à son niveau, d'un processus infectieux. Mais pour n'être pas dangereuse cette résorption doit s'exercer aux dépens de produits neutralisés et déjà inoffensifs. Si les liquides qui passent dans le sang sont septiques, d'autant mieux que leur résorption sera plus considérable, se produira une vraie septicémie avec phénomènes d'intoxication de l'organisme.

Le pouvoir de résorption constitue donc la propriété capitale du péritoine, mais ce n'est pas la seule. Le péritoine est aussi doué d'un pouvoir de digestion considérable : grâce à ce pouvoir après liquéfaction, les fausses membranes, les exsudats purulents, les flocons de fibrine sont rendus résorbables. Cette propriété explique le rapide et parfait retour *ad integrum* de la séreuse après leur infection.

En outre, le péritoine jouit d'un pouvoir de destruction considérable vis-à-vis des microbes et des toxines. Avant toute démonstration théorique, ces propriétés de neutralisation des toxines et de destruction des microbes étaient prouvées par les faits cliniques : après laparotomie pour lésions de septicité assez marquée, le péritoine

ne présentait pas la moindre réaction, tandis que les plans superficiels de la paroi, notamment le tissu cellulaire, traités de façon identique sans plus ni moins de précautions suppuraient abondamment. Ces faits démontraient clairement l'inégal pouvoir de résistance de l'un et des autres tissus. L'expérimentation est venue corroborer cette résistance du péritoine à l'infection supérieure à celle de tout autre tissu : telle est l'expérience suivante de Noetzel (1). A des lapins est injecté par voie sous-cutanée ou intraveineuse 1/10^e de centimètre cube d'une culture virulente de staphylocoques, les lapins ainsi traités meurent à coup sûr ; les mêmes animaux supportent généralement sans malaise l'injection intrapéritonéale de 10 cc. de la même culture, soit une dose cent fois plus forte.

Le péritoine jouit donc d'un pouvoir de destruction considérable vis-à-vis des éléments infectieux, microbes et toxines. Ce pouvoir est supérieur à celui de tous les autres tissus, en général supérieur aussi à celui des autres séreuses. Par ordre de résistance croissante à l'infection, les séreuses peuvent être rangées comme suit :

Les articulations sont de beaucoup les plus vulnérables, puis viennent les méninges, le péricarde, la cavité pleurale enfin, et, bien au-dessus d'eux, le péritoine.

Cette résistance extraordinaire de la séreuse à l'infection s'explique par des propriétés de défense que nous allons envisager.

Nous avons vu que la résorption, en faisant simplement disparaître les microbes et les toxines, en les faisant

(1) NOETZEL. — Die Principien der Peritonisbehandlung. *Beiträge z. klin. Chir.*, 1905, t. XLV, p. 514.

passer dans le torrent circulatoire ne saurait assurer la défense de la séreuse. Pour qu'il en fût ainsi, il faudrait admettre que le sang a des propriétés microbicides et bactéricides supérieures à celles de la séreuse péritonéale. Or, il n'en est rien. L'expérience déjà citée de Noetzel démontre que le péritoine est capable de neutraliser, infiniment plus que le sang, des produits toxiques.

La défense du péritoine contre l'infection s'exerce par des propriétés plus actives : au niveau de la séreuse est assurée la destruction *in situ* des microbes et la neutralisation des poisons. Cette lutte locale contre les poisons et les agents pathogènes se fait comme suit.

Tout d'abord, au niveau du péritoine s'exerce une phagocytose active.

Cette phagocytose est assurée par l'abondante diapédèse de globules blancs qui accompagne les inflammations de la séreuse. Cette diapédèse est elle-même permise par l'hypervascularisation qu'il est facile de constater dans tous les cas de péritonite aiguë. L'endothélium protecteur oppose à l'infection une résistance considérable. Il résiste pendant longtemps au pus et aux produits septiques, ne se laisse pas altérer à leur contact. En outre, il sécrète à n'en pas douter des substances microbicides et antitoxiques. L'épiploon, ce policier de l'abdomen, par ses propriétés de défense bien connues, aide encore à la résistance de la séreuse.

Une infection vient-elle à se produire, le péritoine sécrète abondamment de la sérosité qui dilue les produits infectieux, et qui, par ses propriétés antitoxiques et microbicides, détruit les agents pathogènes et neutralise les poisons. Cette exsudation au niveau du péritoine consti-

tue donc une vraie réaction de défense. Et lorsque les produits toxiques ont été neutralisés, dilués, que les microbes ont été détruits, alors les heureux effets de la résorption péritonéale trouvent à s'exercer : elle empêche l'accumulation des liquides à l'intérieur de la séreuse, les fait disparaître.

Ce pouvoir bactéricide et microbicide du péritoine est malheureusement limité, si la quantité des toxines est trop considérable, si les microbes sont trop nombreux et trop virulents, le péritoine ne peut suffire à une tâche qui est au-dessus de ses forces ; les bactéries vivantes, les poisons non neutralisés passent alors dans le torrent circulatoire où ils ne sauraient être détruits qu'en proportion minime : on conçoit que dans ce cas, la résorption péritonéale, loin d'être une sauvegarde, constitue au contraire un danger de premier ordre.

La grande surface de la séreuse nous explique aussi dans une certaine mesure la résistance considérable du péritoine à l'infection. On connaît la grande étendue du péritoine, sa surface, d'après Rouffart (1), serait égale à celle de la peau. Grâce au péristaltisme, une infection est rapidement disséminée, mise au contact de cette énorme surface et par conséquent morcelée, partagée, facilement détruite.

Il n'est pas d'ailleurs jusqu'aux conditions dans lesquelles se produisent les infections péritonéales qui ne favorisent la défense de la séreuse. L'infection est-elle exagérée, produite à la suite de l'ouverture accidentelle ou opératoire de la séreuse, celle-ci saigne peu, n'est que

(1) ROUFFART. — Traitement des péritonites. Congrès international de Bruxelles, 1905.

localement blessée; ses lymphatiques ne sont pas ouverts et la cavité recouverte de son endothélium protecteur est intacte.

L'infection provient-elle de la perforation d'un viscère et notamment d'une rupture pathologique ou accidentelle du tractus intestinal, le péritoine ne crée pas la suppuration, il la subit. Que l'on arrive à temps, la séreuse n'est pas encore altérée, grâce à son endothélium, elle ne se laisse pas imprégner par les poisons ; après ablation de la lésion causale et toilette, elle triomphera facilement d'une infection qui n'a fait que l'effleurér.

LA SENSIBILITÉ PÉRITONÉALE. — Le péritoine possède en outre une sensibilité considérable, mais cette sensibilité revêt une modalité spéciale. Le péritoine est surtout innervé, on le sait, par le sympathique abdominal. A l'innervation du péritoine pariétal seul, concourent les nerfs rachidiens, représentés par les derniers nerfs intercostaux et par leurs homologues qui naissent plus bas sur la moelle épinière.

Cette innervation nous explique que la sensibilité à la douleur soit assez obtuse au niveau de la séreuse. Ce mode de sensibilité n'existe guère, d'après Lennander, qu'au niveau du péritoine pariétal et aussi, bien qu'atténuée, au niveau du revêtement péritonéal de la colonne vertébrale et du diaphragme.

Le péritoine viscéral, y compris le revêtement péritonéal du mésentère, ne possède aucune sensibilité ni thermique ni douloureuse.

Encore, aux endroits où elle existe, la sensibilité est-elle élective ; le péritoine pariétal en particulier semble

surtout sensible à la tension, ainsi s'expliquent par l'épanchement de liquides et le ballonnement des anses intestinales les phénomènes douloureux en cas de péritonite. D'ailleurs, Lennander déclare que cette sensibilité du péritoine, nulle ou presque, à l'état normal, ne s'exagère pas autant qu'on a voulu le dire à l'état pathologique.

Mais à côté de cette sensibilité à la douleur atténuée à la vérité, existe au niveau du péritoine une sensibilité d'une autre modalité et de beaucoup plus importante. Cette sensibilité particulière, longtemps méconnue, parce qu'elle se présentait sous des aspects inaccoutumés, qu'elle se manifestait par des symptômes anormaux, est certes réelle et a la plus haute importance ; l'irritation du péritoine se manifeste par des troubles réflexes de la plus haute gravité et qui reconnaissent une origine sympathique. On connaît la classique expérience de Goltz ; chez la grenouille, un coup sec appliqué après ouverture de l'abdomen sur la masse intestinale s'accompagne d'un abaissement de la pression sanguine et d'arrêt du cœur ; de la même façon chez l'homme, les traumatismes de l'abdomen sont suivis de modifications de pouls et de tendance à la syncope.

Toutes les manœuvres pratiquées sur l'abdomen agissent dans le même sens. L'ouverture du ventre, l'exposition à l'air des viscères, les tiraillements sur l'intestin et surtout le dévidement des anses, s'accompagnent des troubles circulatoires et respiratoires les plus graves : abaissement de la tension artérielle, petitesse et accélération du pouls, accélération puis ralentissement du rythme respiratoire ; ces troubles, qui surviennent sans que l'organisme manifeste sa souffrance par des douleurs, n'en

sont pas moins redoutables pour cela. Ils caractérisent le shock abdominal. Tixier (1), dans sa thèse, par des expériences nombreuses et bien conduites, en a étudié les conditions d'apparition et tiré d'importantes déductions au point de vue de la pratique des interventions abdominales.

Ce shock abdominal est la conséquence d'un réflexe, le sympathique, les nerfs splanchniques notamment en sont les vecteurs et constituent la voie centripète, la voie centrifuge semble assurée par les pneumogastriques. Tixier a pu se rendre compte que les troubles réflexes ne se produisaient pas après section des pneumogastriques.

Et cette sensibilité si redoutable à l'état normal est encore accrue à l'état pathologique ; les nerfs irrités au contact du pus ou de la séreuse enflammée traduisent leurs lésions par des troubles réflexes exagérés ; c'est peut-être comme conséquence de l'irritation nerveuse que s'installe en outre la paralysie intestinale dynamique, qui est si fréquente dans les péritonites.

Vient-on à intervenir sur le péritoine enflammé, les troubles signalés s'aggravent encore ; le pouls s'affolle, la respiration, d'abord accélérée, se ralentit et peut même se suspendre, la face est pâle et le malade peut mourir de syncope.

La connaissance de tous ces faits est intéressante. En cas de péritonite, l'opération devra être rapide ; les manœuvres seront aussi limitées que possible ; l'incision abdominale sera minime et pourtant suffisante, l'éviscération, les tiraillements sur l'intestin et surtout le dévide-

(1) TIXIER. — L'éviscération en chirurgie abdominale : Dus hock abdominal. Thèse de Lyon, 1896-97.

ment des anses seront évités ; on évitera en outre au péritoine le contact de l'air froid ; la salle d'opération sera chauffée, l'intestin, si l'éviscération est nécessaire, sera recouvert de compresses humides chaudes ; il serait en outre avantageux de faire ruisseler sur les anses un courant continu de sérum chaud.

Telles sont les propriétés du péritoine dans les conditions normales. Nous avons vu de quelle façon ces propriétés se modifient à l'état pathologique. En outre, le péritoine possède des propriétés qui ne se manifestent que dans les cas d'inflammation de la séreuse ; une de ces propriétés, la principale, est la facilité avec laquelle le péritoine crée des adhérences.

LES ADHÉRENCES. — Lorsque l'infection est peu virulente, qu'elle n'évolue pas avec une trop grande rapidité, le péritoine, par ses propriétés néoformatrices, limite l'infection autour du foyer causal et empêche la dissémination du processus infectieux à la totalité ou du moins à une très grande partie de la séreuse. On assiste ainsi à la formation de foyers enkystés, d'abcès. A ce titre, les adhérences constituent une réaction de défense de la plus haute importance.

Mais ces adhérences qui constituent une sauvegarde en cas d'infection atténuée deviennent, au contraire, un danger quand, en raison de la virulence de l'infection, elles ne suffisent pas à leur tâche. Après l'opération, elles élèvent alors des barrières au delà desquelles l'infection, malgré un drainage d'ailleurs illusoire va continuer à évoluer ; par leur présence, ces adhérences créent un obstacle insurmontable au drainage de la grande cavité péritonéale ; elles empêchent le pus répandu en tout endroit

de l'abdomen de venir à la plaie et de s'évacuer au dehors. En outre, ces adhérences agglutinent les anses, les immobilisent et deviennent une cause de paralysie mécanique et une amorce à la paralysie dynamique de l'intestin. Après l'opération, en cas de péritonite diffuse, une thérapeutique rationnelle devra s'opposer à l'édification de ces adhérences ; jusque dans ces derniers temps tous les moyens utilisés dans ce but avaient échoué ; les adhérences par leur édification inévitable s'opposaient au drainage durable du grand péritoine. Séaman Bainbridge (1) a pu voir que l'injection d'oxygène empêche la formation d'adhérences et nous avons, avec mon maître Vignard (2) et avec Leriche, observé que l'injection intra-abdominale d'huile camphrée possède aussi, entre autres avantages, cette propriété à un haut degré.

LA PRESSION INTRA-ABDOMINALE. — Nous avons envisagé jusqu'ici les propriétés biologiques de la séreuse péritonéale. Il en est d'autres, en outre, celles-là d'ordre physique, intéressantes elles aussi à connaître pour le parti qui peut en être tiré à l'état pathologique.

La pression intra-abdominale constitue une de ces propriétés physiques les plus importantes. Une pression existe en effet à l'intérieur de la cavité abdominale, tout comme au niveau de la cavité pleurale. Mais dans l'abdomen la pression est positive et déterminée par la tension tonique des muscles de la paroi et du diaphragme. En-

(1) SEAMAN BAINBRIDGE. — Oxygen in medicine and surgery ; a contribution with report of cases. *New-York state Journal of Medicine*, juin 1908.

(2) VIGNARD ET ARNAUD. — L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée dans le traitement des péritonites diffuses aiguës. *Lyon chirurgical*, décembre 1910-janvier 1911.

trevue par Moritz et Robert Meyer, cette pression intra-abdominal a été bien étudiée par Hörman (1).

Cet auteur a démontré qu'il n'existe pas dans l'abdomen une pression générale et uniforme. D'autre part, dans cette cavité s'exercent, non comme on pourrait le croire, les principes de l'aérostatique, mais ceux de l'hydrostatique ; on sait qu'en hydrostatique la pression en un point est proportionnelle à la hauteur de la colonne liquide qui presse en ce point. Dans l'abdomen les anses intestinales jouent un rôle identique à celui de l'eau. Elles chargent la paroi abdominale de leur poids. On conçoit que suivant leur direction, réglée d'ailleurs par la position du sujet, cette pression en un point soit variable. Hörman, dans ses expériences, a mesuré très exactement la pression abdominale et suivant les cas ses différentes variations. Un sujet étant placé dans la position horizontale, un trocart relié à un manomètre est introduit immédiatement derrière l'ombilic ou à l'endroit le plus élevé de la cavité abdominale ; dans ces conditions, la pression est à peu près nulle. En ces points, en effet, s'exerce seulement la pression de la paroi abdominale, qui est assez limitée pour être en pratique négligeable.

Mais, si le trocart est enfoncé dans la fosse lombaire, les choses changent. Il existe au-dessus de la pointe du trocart une colonne intestinale qui correspond à la distance perpendiculaire qui sépare la paroi antérieure de la paroi postérieure. Cette colonne intestinale a une hauteur d'environ 12 centimètres, pression qui s'exerce sur le trocart et de fait dans cette position, une colonne d'eau

(1) HÖRMAN. — Die intraabdominellen Druck verhältnisse. *Archiv. f. Gynæk.*, 1905, t. LXXV, p. 527.

s'élève dans le manomètre à une hauteur de plusieurs centimètres.

La pression abdominale change dès qu'on modifie la position. Elle augmente à l'endroit où les anses plongent. Dans les décubitus latéraux, le côté vers lequel le corps s'incline est celui aussi où augmente la pression.

La pression est maxima dans le bassin, dans la position semi-assise ; dans cette position, en effet, les anses intestinales viennent peser sur le diaphragme pelvien autant que le leur permet leur attache mésentérique.

Dans ces conditions, la pression est :

Maxima dans le Douglas ;

Moyenne à la hauteur de l'ombilic ;

Minima et presque nulle à l'épigastre.

Dans la position de Trendelenburg se produit un renversement de la pression. Celle-ci est alors maxima à l'épigastre et négative dans le Douglas.

Il ne saurait donc être question de pression générale uniforme dans l'abdomen, puisqu'il règne à la fois une pression négative en un endroit et une pression positive élevée en un autre.

La respiration normale produit des écarts de pression de 2 centimètres environ ; celle-ci étant naturellement augmentée pendant l'inspiration.

A l'état pathologique cette pression intra-abdominale est sujette à des variations d'ailleurs assez légères ; elle augmente quelque peu lorsque des liquides sont épanchés en quantité considérable dans la cavité abdominale et aussi lorsque les anses en état d'occlusion sont distendues par les liquides et les gaz ; dans ce cas est déterminée une tension passive de la paroi abdominale. De plus, les

ances alourdies par leur état de réplétion pressent d'autant plus lourdement en un point.

De par l'existence de cette pression intra-abdominale tout le liquide épanché dans la cavité abdominale supporte une certaine pression qui variera suivant les points considérés et suivant la position donnée au sujet. Proping, dans ses expériences, a pu se rendre compte qu'en position semi-assise la pression qui s'exerce au niveau du pelvis est égale à celle qu'exercerait une colonne d'eau de 20 centimètres de hauteur.

Mais, pour que cette pression puisse s'exercer de façon parfaite, il est nécessaire que soient réalisées les conditions normales, autrement dit qu'après l'ouverture opératoire, la paroi abdominale soit parfaitement reconstituée à la fois dans ses plans profonds (muscles et aponévroses) et dans des plans superficiels (peau). On conçoit toute l'importance de ces données pour l'évacuation au dehors des liquides épanchés dans la cavité abdominale en cas de péritonite. Dans la position semi-assise les liquides se collectent dans le bassin. Ils supportent alors une pression de 20 centimètres ; un drain introduit dans le Douglas, après fermeture hermétique de la cavité abdominale, et qui aurait moins de 20 centimètres de hauteur, assurerait donc, en vertu du principe des vases communicants, l'évacuation des liquides pathologiques à l'extérieur. C'est ce qu'a compris Rehn, qui a utilisé toutes ces données pour assurer le drainage de la cavité abdominale, suivant le procédé qui porte son nom.

Telles sont quelques-unes des propriétés qui appartiennent en propre à la séreuse péritonéale ; elles expliquent dans une large mesure la grande résistance de la

séreuse à l'infection et aussi les dangers de son inflammation ; mais ces propriétés qui pour la plupart constituent une sauvegarde pour le péritoine, dont la connaissance peut en tout cas être utilisée pour traiter au mieux la séreuse enflammée, ne trouvent à s'exercer que lorsque le péritoine se trouve dans les conditions aussi voisines que possible de la normale. Une thérapeutique rationnelle des péritonites devra donc au minimum troubler les conditions physiologiques de la séreuse.

Avec ses propriétés, le péritoine aidé de façon judicieuse par la suppression de la lésion causale et la toilette de la séreuse et aussi par l'établissement d'un drainage efficace et minima réussirait le plus souvent à triompher des infections localisées à son niveau, si bien que les péritonites aiguës constitueraient une affection peu dangereuse si, en pareil cas, la séreuse péritonéale était seule en cause. Il en va malheureusement autrement. A l'intérieur du péritoine, sont contenus des organes sur lesquels l'inflammation va aussi retentir.

DANGERS VENUS DE L'INTESTIN. — L'inflammation rentira tout d'abord sur le tube digestif. En cas de péritonite, l'intestin, pour des raisons que nous envisagerons en autre place, frappé de paralysie s'immobilise. Cette immobilisation a pour conséquence première la lésion supprimée, l'opération faite, de ne pas répartir à la totalité de la séreuse les produits toxiques dont, au dire de Noetzel, la facile destruction serait ainsi assurée ; en second lieu, cette paralysie du tube digestif s'accompagne d'une gêne, voire même d'un arrêt de la circulation intestinale. Les matières stagnent alors dans l'intestin. Sous l'influence de cette stagnation et de l'exal-

tation de la virulence des microbes, hôtes habituels du tube digestif, se produisent des fermentations, le contenu intestinal se décompose, la lécithine, la viande, les différents aliments se transforment en neurine et en choline : ces produits se combinent pour former des poisons avec des alcaloïdes, tels que la putrescine, la cadavérine et la muscarine ; il se forme en outre des acides gras caproniques et capriliques, en d'autres termes des produits toxiques prennent naissance, qui provoquent l'inflammation de la muqueuse gastro-intestinale et causent des lésions considérables. Ces fermentations s'accompagnent en outre d'une hyperproduction de gaz redoutables. Cette stagnation des liquides, cette hyperproduction de gaz a tout d'abord pour conséquence de déterminer un ballonnement considérable du tube digestif. Celui-ci, distendu, à l'étroit dans la cavité abdominale trop petite pour le contenir, va de façon mécanique déterminer des accidents divers et tout d'abord une tension abdominale considérable que nous savons être douloureuse, ensuite un refoulement marqué du diaphragme, avec gêne des mouvements du cœur et de l'ampliation pulmonaire et consécutivement troubles de la circulation et de la respiration. Mais il y a plus, l'intestin, avec sa grande longueur, avec sa richesse en vaisseaux sanguins et lymphatiques, constitue une énorme surface d'absorption : les liquides toxiques seront résorbés en masse à son niveau, les gaz eux-mêmes seront absorbés ; la réalité de cette résorption des gaz au niveau de l'intestin déjà invoquée comme cause d'intoxications, par Cantani (1) et Barbañi (2), a été ré-

(1) CANTANI. — Sulla pneumatosi spontanea. *Il Morgagni*, 1867, p. 233.

(2) BARBAÑI. — Über Aetiologie und Pathogenese der Peritonitis durch Perforation. *Centralbl. f. Allg. Path.*, 1893.

celement démontrée par Kan Kato (1); cette résorption se fait par l'intermédiaire de la circulation ; la ligature de la veine porte la diminue de moitié, elle serait augmentée en cas de péritonite, en raison justement de l'état inflammatoire en pareil cas de la muqueuse intestinale. Les microbes eux-mêmes, au niveau de la muqueuse intestinale passent dans le torrent circulatoire en plus grand nombre qu'au niveau de la séreuse péritonéale elle-même. Roger et Garnier (2) ont vu la bacillémie s'installer avec l'occlusion intestinale et disparaître avec elle.

En outre, l'intestin, dont les parois par excès de distension et au contact prolongé de liquides septiques et de microbes virulents, sont altérées, permet la transsudation des microbes et des produits toxiques qui vont aller réinfecter la séreuse péritonéale ou augmenter son infection. Cette transsudation serait surtout permise d'après Lanz et Tavel, d'après Cassin et Charrin, après la chute de l'épithélium intestinal altéré.

Tous ces faits nous montrent combien est redoutable l'atteinte de l'intestin au cours des péritonites : d'aucuns ont prétendu que c'était là le seul danger, le danger péritonéal étant, en pratique, négligeable et en tout cas minime après traitement judicieux de la lésion causale et de la séreuse : le péritonitique, a-t-on dit, meurt davantage d'intoxication intestinale que péritonéale. Cette

(1) KAN KATO. — La résorption des gaz dans l'intestin. *International Beitr. z. Path. und Therap. der Ernährungsstörungen*, 2 avril 1910, t. I, fasc. 3.

(2) ROGER ET GARNIER. — L'occlusion intestinale. Pathogénie et physiol. patholog. *Presse médic.*, 23 mai 1906, p. 325-27.

Id. Toxicité du contenu intestinal. *Bulletin de la Société de Biologie*, 1905, p. 388.

manière de voir est vraie ; c'est l'état de l'intestin qui fait la gravité et le pronostic de la péritonite ; de ce fait le chirurgien devra de tous ses moyens s'attacher à combattre la paralysie du tube digestif.

Mais la cavité péritonéale ne contient pas que l'intestin. Elle est riche, en outre, en terminaisons nerveuses, et abrite à son intérieur d'importants plexus, qui sont pour la plupart d'origine sympathique ; en cas de péritonite ces plexus nerveux, au contact de la séreuse enflammée et des sécrétions pathologiques irritantes subiront des altérations variables, mais toujours assez accentuées, et qui ont été bien étudiées par Laignel Lavastine (1). Cet auteur, en cas de péritonite aiguë, a observé au niveau du sympathique abdominal des altérations des cellules nerveuses, d'autant plus marquées que l'évolution du processus infectieux a été plus rapide ; ainsi s'expliqueraient les graves réflexes que nous avons déjà étudiés à propos de la sensibilité péritonéale, et qui sont connus sous le nom de shock abdominal.

La connaissance des propriétés du péritoine, de ses lésions propres et aussi de celles des organes qu'il contient, nous expliquent les causes de la mort dans les péritonites.

CAUSES DE LA MORT. — Pendant longtemps, sur ce point, l'accord n'a pas été fait. Nous ne saurions insister sur toutes les théories qui ont été formulées, tels l'appauvrissement de l'organisme en eau et en albumine de par la production exagérée du pus ou

(1) LAIGNEL-LAVASTINÉ. — Lésions du sympathique addominal dans les péritonites. *Arch. de méd. expér. et d'anat. path.*, 1905, p. 54 et th. de Paris, 1902-03.

les modifications du sang et les altérations des glandes nobles (foie, reins) causées par la fièvre élevée, toutes hypothèses défendues entre autres par Grawitz (1).

A cette heure, deux théories sont en présence, admises par la majorité des auteurs et qui ont chacune, à un inégal degré d'ailleurs, leur part de vérité.

Ce sont, d'une part, la théorie réflexe et de l'autre la théorie infectieuse. La première de ces théories a été étudiée à propos de la sensibilité péritonéale. L'irritation des terminaisons nerveuses du péritoine, au contact du pus qui les baigne par la voie des splanchniques va retentir sur les centres bulbaires vaso-moteurs et respiratoires. Ainsi se produiraient de façon réflexe les troubles respiratoires et circulatoires graves que l'on connaît et qui détermineraient la mort.

La théorie infectieuse qui, à cette heure, jouit d'une faveur plus grande admet que les centres bulbaires sont influencés non indirectement par voie nerveuse, mais atteints de façon directe par les microbes et toxines en circulation dans le sang. En somme, il s'agit d'une intoxication des centres nerveux par septicémie et les choses se passent comme dans les maladies infectieuses. Rappelons que cette septicémie est elle-même causée par la résorption de poisons, de toxines et de microbes qui s'exerce à la fois au niveau du péritoine et au niveau du tractus intestinal.

De ces deux théories réflexe ou infectieuse, c'est la dernière qui semble avoir la plus grande part de vérité; la théorie réflexe ne doit pourtant pas être complètement re-

(1) GRAWITZ. — Statistischer und experimentellpathologischer Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. *Charité Annalen*, 1886.

jetée; il est certain que les réflexes ont leur influence dans l'apparition des accidents au cours de péritonites; leur rôle est en tout cas indéniable en ce qui concerne les troubles qui apparaissent au cours de manœuvres pratiquées sur le péritoine au moment des opérations.

Quelle que soit d'ailleurs la théorie invoquée, les effets sont les mêmes. Les troubles circulatoires, les premiers en date sont de beaucoup les plus redoutables : ils s'accompagnent de paralysie vaso-motrice particulièrement localisée au territoire du sympathique abdominal, si bien que, suivant l'expression de Heinecke (1), l'organisme se saigne en quelque sorte dans les vaisseaux abdominaux. A la suite de cette vaso-dilatation la masse sanguine est insuffisante à remplir le système circulatoire ; par suite, le cœur, de par l'apport insuffisant de liquide, bat à vide; primitivement le cœur n'est pas touché, la contractilité cardiaque est altérée de façon secondaire seulement par l'abaissement de la pression sanguine générale.

Par des expériences précises, Heinecke a pu, en outre, se rendre compte que les troubles vaso-moteurs reconnaissent non une origine périphérique, mais une origine centrale.

Quant aux troubles respiratoires eux aussi consécutifs à l'atteinte par les poisons du centre bulbaire qui préside à ces fonctions, ils consistent d'abord en une accélération passagère du rythme respiratoire bientôt suivie d'un ralentissement de ce rythme qui va peu à peu s'accroissant et qui finit enfin par se suspendre. La succes-

(1) HEINECKE. — Experimentelle Untersuchungen über die Todesursache bei Perforationsperitonitis. *Archiv. f. klin. Medizin*, 1901, t. LXIX, p. 429.

sion des accidents est la suivante : les troubles circulatoires sont les premiers à apparaître, bientôt suivis des modifications respiratoires; la respiration s'arrête la première et après sa cessation définitive le cœur bat encore pendant longtemps, si bien que la vie pourrait être, à la période ultime des péritonites, quelque peu entretenue par la pratique de la respiration artificielle.

* * *

Ces notions sur les causes de la mort, aussi bien que celles qui ont trait à la physiologie normale et pathologique du péritoine, nous permettent, dans une certaine mesure au moins, d'appliquer aux péritonites diffuses une thérapeutique rationnelle et qui de ce fait aura quelques chances d'être efficace.

Le danger des péritonites a sa source dans une résorption toxique exagérée au niveau du péritoine et surtout au niveau de l'intestin : la mort dans les péritonites a sa cause dans une septicémie à point de départ intestino-péritonéal. Il faut donc s'opposer aux résorptions, à quelque niveau qu'elles se fassent.

Il faudra tout d'abord naturellement supprimer la cause de la péritonite et ensuite dans le but de diminuer la résorption péritonéale faire une toilette aussi parfaite que possible de la séreuse.

Comme il est impossible par la toilette d'enlever tous les produits septiques et tous les agents microbiens, on devra d'une part diminuer les propriétés absorbantes du péritoine, réaliser en quelque sorte son vernissage ; l'injection intrapéritonéale de corps gras permet d'atteindre ce but et ensuite essayer de détruire après l'opé-

ration même les germes infectieux : le passage d'un courant d'oxygène remplira cette indication.

L'usage de positions post-opératoires appropriées limitera dans une certaine mesure la diffusion du processus infectieux.

Par ailleurs, le péritoine est doué de propriétés de défense remarquables supérieures à celles de tout autre tissu ; ceci explique qu'il ne soit pas nécessaire, pour la guérison des péritonites, d'enlever complètement les produits septiques épanchés et tous les agents pathogènes. Grâce à ces propriétés défensives le péritoine, par ses seules forces, sera capable de triompher des reliquats infectieux abandonnés à son intérieur ; ainsi est justifiée dans certains cas la fermeture du péritoine sans drainage aucun. Le drainage en tout cas devra être minima, sous peine de gêner la réaction de défense naturelle de la séreuse.

Quant à la résorption intestinale, elle sera empêchée dans une large mesure par l'évacuation systématique et précoce du tractus intestinal par tous les moyens possibles.

Mais, le plus souvent, dans les péritonites, la résorption septique est déjà un fait accompli ; il faut alors en combattre les effets par un traitement le plus souvent symptomatique et aussi approprié que possible à la nature des accidents que présente le malade ; un exemple : l'abaissement de la tension artérielle sera traité par l'injection abondante de sérum artificiel.

CHAPITRE II

Pronostic des Péritonites diffuses.

Lorsqu'une infection, quelle qu'en soit la cause, s'est produite au sein du péritoine, et que, de par la rapidité du processus ou sa virulence, le premier facteur est d'ailleurs souvent sous la dépendance du second, il n'existe aucune limitation, que toute trace de cloisonnement fait défaut, la péritonite est dite diffuse. En l'absence du cloisonnement, le processus infectieux d'autant mieux qu'il aura plus tôt débuté, aura tendance à infecter la cavité péritonéale tout entière, à se généraliser au sens anatomique du mot.

Est-il des signes qui permettent de reconnaître une péritonite diffuse ? A ce sujet on a beaucoup discuté, en réalité le diagnostic de diffusion nous paraît simple à établir : quant à l'intervention les anses intestinales hyperhémisées quelque peu ballonnées, recouvertes ou non de fausses membranes viennent battre dans la plaie, que du liquide quel qu'en soit l'aspect, sourd de tous côtés, que la main ou l'instrument de l'opérateur peuvent sans obstacle se diriger aussi loin qu'on le veut dans toutes les directions, la péritonite peut être considérée comme diffuse : elle l'est en réalité.

Sans doute, le degré de diffusion est variable. Parce qu'il n'existe pas de cloisonnement, ce n'est pas à dire que le processus infectieux soit étendu à la totalité de la séreuse, mais cette diffusion est toujours possible en raison de ce fait qu'aucune barrière protectrice n'en arrête l'extension; c'est là, d'ailleurs, ce qui constitue le danger des péritonites libres quelles qu'elles soient.

On conçoit que le pronostic soit en pareil cas très variable.

Un facteur de gravité de premier ordre est constitué par le degré de diffusion du processus infectieux ; plus est grande la portion de séreuse infectée et plus le pronostic est sombre, si bien que les péritonites généralisées, au sens anatomique du mot, sont d'un pronostic presque désespéré.

Encore faut-il s'entendre sur ce terme de généralisation. Telle péritonite appendiculaire par exemple paraît à l'incision dans la fosse iliaque droite généralisée. Du pus épais libre s'écoule en cet endroit. Mais une contre-ouverture latérale gauche ou épigastrique ne montre que des anses vascularisées qui baignent dans de la sérosité claire ; l'infection n'avait pas encore profondément envahi la totalité de la séreuse ; un peu plus tard, cette diffusion totale eût été un fait accompli.

Parce qu'une péritonite est libre il ne faut donc pas en conclure qu'elle est généralisée, ceci constituerait une grave erreur anatomo-pathologique : il y a seulement, surtout en cas de non-intervention, possibilité de généralisation.

A l'Association américaine des médecins de l'Est, en décembre 1908, Isaacs, de New-York, a donné une ex-

cellente classification des péritonites libres : sous ce terme, l'auteur désigne les péritonites dans lesquelles font défaut toute adhérence, circonscrivant nettement le foyer infectieux originel: en pareil cas, Isaacs (1) distingue différentes formes :

La forme suppurée libre localisée, consistant en un épanchement purulent le plus souvent d'origine appendiculaire et qui occupe les fosses iliaques et le bassin. Dans cette forme, la mortalité ne doit pas dépasser, comme l'a dit Murphy à l'Association américaine de chirurgie en 1907, celle des abcès péritonéaux circonscrits.

A côté existent deux formes plus graves :

La forme suppurée libre et diffuse, caractérisée par une extension un peu plus grande des lésions qui occupent la majeure partie de l'espace sous-ombilical. Ici le pronostic est plus sérieux, cependant ces péritonites doivent dans la règle guérir.

Enfin, existe *la péritonite suppurée généralisée*, avec extension du processus infectieux à presque tout le péritoine. Isaacs dit, en effet, presque tout et fait remarquer judicieusement que seule l'autopsie pourrait permettre d'affirmer la diffusion du processus infectieux à la totalité du péritoine. Cette dernière variété, due le plus souvent à ce qu'on a trop différé le moment de l'intervention, est très grave. Elle peut quelquefois cependant exister d'emblée. Elle comporte, quoi qu'il en soit, quels que soient les procédés thérapeutiques employés, un pourcentage de mortalité élevé.

(1) ISAACS. — Traitement des péritonites diffuses d'après le *Medical Record*. In *Revue de chirurgie*, 1909, t. 39, p. 1016.

Cette forme a donné à Isaacs 9 morts sur 19 cas, soit une mortalité de 47 p. 100.

On le voit, l'étendue de la péritonite peut être variable. Mais plus que leur diffusion la profondeur des lésions entre davantage encore en ligne de compte. Pour qu'il puisse lutter de façon efficace contre l'infection, il faut que le péritoine soit lui-même, qu'il puisse se comporter en tant que séreuse, douée des puissantes qualités de défense, que nous avons appris à connaître ; or, il n'en est pas ainsi quand le péritoine est altéré, lorsque son endothélium protecteur est tombé, lorsque la séreuse est escarifiée. L'infection alors évolue non plus au niveau du péritoine, mais dans le tissu cellulaire sous-péritonéal et, on le conçoit, les conditions sont tout autres.

Le mode de réaction du péritoine entre aussi en ligne de compte ; cette réaction témoigne d'ailleurs dans une large mesure de la virulence de l'infection. A-t-on affaire à une péritonite purulente, pourvu qu'elle ne soit pas trop étendue, le pronostic est relativement favorable. Cette suppuration démontre la réaction de défense considérable de l'organisme ; au contraire, existe-t-il dans l'abdomen du liquide rappelant le bouillon trouble, sans trace aucune de cloisonnement, avec ballonnement des anses intestinales, c'est à une septicémie péritonéale que l'on a affaire ; il s'agit de cette forme d'infection que les Allemands, avec Mickulicz, ont dénommée péritonite hyperseptique, et dont le pronostic, quoi qu'on fasse, est à peu près fatal. Il ne faudrait d'ailleurs pas prendre pour des péritonites hyperseptiques les péritonites du début ; dans les premières heures qui suivent une infection péritonéale, alors qu'aucune barrière protectrice n'a encore

eu le temps de s'édifier, existe dans le péritoine au voisinage de la lésion causale un épanchement séreux d'ailleurs peu septique à en croire Sargent et Dudgeon, qui ne saurait être un indice de virulence de l'infection, mais qui constitue, au contraire, une vraie réaction de défense d'ailleurs de bon augure ; si l'évolution de la péritonite laissée à elle-même se poursuit, ce liquide deviendra peu à peu purulent.

Mais l'état de la séreuse n'entre pas seul en ligne de compte dans le pronostic des péritonites : l'infection péritonéale retentit aussi sur les viscères intra-abdominaux et notamment sur l'intestin ; au contact de la séreuse enflammée, celui-ci est frappé de paralysie ; celle-ci est-elle accusée, l'intestin est-il ballonné, distendu, les anses ont-elles une coloration rouge violacé, la situation est grave.

Nous avons vu les facteurs anatomiques de pronostic des péritonites diffuses : ils dépendent de la forme que revêt l'infection, de son extension plus ou moins grande en surface et en profondeur.

La forme de la péritonite dépend elle-même en grande partie de la nature des agents infectieux : on sait que les septicémies péritonéales sont généralement des infections à streptocoques. Telles sont le plus souvent les péritonites puerpérales ; en pareil cas, l'infection n'a aucune tendance à se limiter.

Par ordre de gravité décroissante se rangent :

Les péritonites à bacille pyocyanique ; elles aussi extrêmement graves au dire de Sargent et Dudgeon.

Les péritonites à *bacterium coli* plus favorables.

La présence dans l'exsudat de staphylocoques blancs témoignerait d'une infection atténuée.

On connaît le pronostic ordinairement favorable des péritonites à pneumocoques.

Par contre, les infections péritonéales à bacilles anaérobies, d'après Veillon et Zuber, Lanz et Tavel, d'après Friedrich, seraient redoutables ; cette opinion n'est pas partagée par Sargent et Dudgeon.

De la même façon, les associations microbiennes aggraverait le pronostic de la péritonite ; ainsi serait exaltée la virulence de chaque espèce microbienne en particulier. Mais ces associations microbiennes existent le plus souvent ; c'est alors l'espèce microbienne prédominante qui réglerait le pronostic.

Quels que soient d'ailleurs les microbes en cause, ceux-ci peuvent avoir une virulence variable, qu'il est difficile d'apprécier, et dont dépend dans une large mesure la gravité de l'affection.

A virulence égale des agents infectieux, l'ancienneté plus ou moins considérable de la péritonite constitue un facteur de pronostic de premier ordre ; le temps écoulé depuis le début de l'affection causale règle dans une large mesure en effet l'étendue des lésions, tant en profondeur qu'en surface.

Plus une péritonite est ancienne et plus elle est étendue ; il serait banal d'insister à ce sujet : cette extension règle dans une certaine mesure la paralysie de l'intestin sous-jacent et aussi l'intensité des résorptions de par l'étendue de la surface absorbante. De cette ancienneté du processus infectieux dépend davantage encore la profondeur des lésions : au fur et à mesure que l'infection est plus ancienne, les produits épanchés deviennent plus septiques, plus corrosifs : l'exsudat de telle péritonite, dans

les 24-36 premières heures était séro-purulent ; un jour plus tard, il sera plus épais et franchement purulent ; au contact prolongé des liquides septiques et des microbes de virulence exaltée, le péritoine se laisse entamer, son endothélium tombe, il s'escarifie, l'infection dépasse alors la séreuse et gagne le tissu cellulaire sous-péritonéal, et même si de façon macroscopique les lésions péritonéales ne paraissent en aucune façon plus accusées, il n'en va pas moins qu'à lésions apparemment égales une péritonite au troisième jour est beaucoup plus grave qu'une péritonite qui évolue depuis quarante-huit heures. C'est qu'en effet toute question de lésions péritonéales mise à part, dans les cas avancés, des résorptions toxiques considérables ont eu le temps de s'exercer, qui ont fortement atteint l'organisme. C'est donc l'âge de la péritonite qui en fait le pronostic.

Moins une péritonite sera ancienne, moins elle sera grave et plus l'intervention donnera des succès : c'est parce qu'ils opèrent des cas de péritonite diffuse peu avancés, en d'autres termes parce que l'intervention est précoce que les chirurgiens allemands et surtout américains obtiennent d'excellent résultats. C'est là ce qui ressort des rapports aux Congrès américain et allemand de chirurgie en 1908 et 1909. Sans cette notion les succès obtenus seraient incompréhensibles pour nous.

Au reste, mieux que tous les arguments, les statistiques démontrent la gravité plus ou moins considérable des péritonites suivant leur degré d'ancienneté.

Voici tout d'abord la statistique de l'hôpital Moabit, à Berlin, rapporté par Mahar (1), dans sa thèse :

(1) MAHAR. — Le traitement de l'appendicite aiguë, Th. Paris, 1904.

17 cas de péritonite opérés dans les quarante-huit premières heures, ont donné 13 guérisons et 4 morts.

La péritonite était envahissante, tendant à se généraliser, à bouillon sale ou suppurée. L'appendice était gangrené.

23 cas opérés à partir du deuxième jour ou plus tard : ont donné 7 guérisons, 16 morts.

La péritonite était généralisée.

Krögius, au Congrès de Bruxelles, en 1905, a rapporté une statistique de 80 cas de péritonite appendiculaire classés d'après la date de l'intervention.

0 à 12 heures après le début, 13 cas : 12 guéris, 1 mort;
12 à 24 heures après le début, 11 cas : 8 guéris, 3 morts;
24 à 36 heures après le début, 8 cas : 5 guéris, 3 morts,
soit en moyenne 78 p. 100 de guérisons.

36 à 48 heures après le début, 15 cas : 4 guéris, 11 morts
42 p. 100 de guérisons.

48 à 72 heures après le début, 15 cas : 4 guéris, 11
morts, 42 p. 100 de guérisons.

4 jours à 13 jours après le début, 17 cas, 2 guéris,
15 morts, 12 p. 100 de guérisons.

La statistique de Von Beck, en 1902, est aussi édifiante. Opération dans les :

10 à 12 heures, 14 cas : 8 guérisons, 6 morts, 50 p. 100
de guérisons.

24 heures, 18 cas : 17 guérisons, 1 mort, 95 p. 100 de
guérisons.

48 heures, 22 cas : 16 guérisons, 6 morts, 72 p. 100
de guérisons.

3 jours, 24 cas : 12 guérisons, 12 morts, 50 p. 100 de
guérisons.

4 jours, 22 cas : 1 guérison, 21 morts, 4 p. 100 de guérisons.

La statistique d'Ebner (1) de Königsberg plaide dans le même sens.

Cet auteur a rapporté, en septembre 1908, une statistique globale de 500 cas d'appendicite soignés par Garré, de 1894 à 1907.

Sur ces 500 cas, on trouve 27 opérations de nécessité correspondant pour la plupart aux cas de péritonite généralisée.

Sur ces 27 cas, il y eut 19 morts, c'est-à-dire 70,4 p. 100.

Sur 7 de ces cas opérés dans les 48 premières heures après l'apparition des symptômes de péritonite, il n'y eut qu'une mort, soit une mortalité de 14 p. 100.

Sur les 20 autres cas opérés 48 heures et au delà après le début, il y eut 18 morts. Mortalité, 90 p. 100.

D'après la statistique de Klauber (2), il résulte que la mortalité, en 1905, était de 8,49 p. 100;

En 1906, elle est de 5,88 p. 100;

Et en 1907, elle est de 4,25 p. 100.

La cause principale de cette amélioration flagrante est en grande partie due, d'après l'auteur, à la moindre ancienneté des cas opérés.

La statistique d'Eisendrath (in *Amer. J. of Surgery*, décembre 1908) est également concluante. Cet auteur a

(1) EBNER. — L'état actuel du diagnostic et du traitement de l'appendicite. *Sam. klinische Vorträge*, 1908, n^{os} 489, 491, 494 et 495.

Idem. Nouveautés dans le traitement chirurgical de l'appendicite. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, janvier, 1910.

(2) KLAUBER. — Progrès réalisés dans le traitement de l'appendicite et de la péritonite. *Medizin. Klinik.*, 12 juillet 1908, n^o 28.

traité depuis neuf ans, dans son service, 34 cas de péritonite. Il a eu 50 p. 100 de guérisons.

10 cas opérés dans les 24 premières heures donnèrent 9 guérisons et 1 mort.

10 opérés le deuxième jour, donnèrent 8 guérisons et 2 morts.

6 le troisième jour, 4 guérisons et 2 morts.

23 fois sur ces 34 cas il y avait perforation ou gangrène de l'appendice.

Kocher (1), de Berne, en juillet 1908, a rapporté 9 cas personnels d'appendicite gangréneuse avec péritonite.

7 cas furent opérés dans les 3 premiers jours après le début. Il y eut 7 guérisons.

Les 2 autres, opérés tardivement, succombèrent.

Lieblein, de Prague, a opéré du troisième au huitième jour 15 cas d'appendicite perforante et a eu 11 décès, mortalité énorme due précisément à l'ancienneté des cas.

La statistique des cas opérés par Baumgartner, rapportée par Lerat conduit aux mêmes conclusions.

Sur 22 péritonites appendiculaires survenues chez des enfants, et pour lesquelles il est intervenu, Baumgartner a eu 6 morts.

Sur ces 6 morts, 5 concernent des malades opérés après la 48^e heure. Il n'a eu qu'une seule mort pour 7 cas opérés avant la 48^e heure.

Les 2 cas opérés dans les 24 premières heures ont guéri très rapidement en une vingtaine de jours.

Sur 8 péritonites appendiculaires survenues chez des adultes, il a eu 3 morts. Ces 3 décès concernent des malades opérés au delà de 36 heures.

(1) KOCHER. — Appendicite gangréneuse et opération précoce. *Correspondenzblatt f. schvv Aerzte*, juillet 1908.

Le premier concerne une péritonite datant de 50 heures.

Le deuxième, une péritonite datant de 8 jours.

Le troisième, une péritonite datant de 36 heures.

La statistique des cas opérés par Walther (1) est aussi concluante. Ce chirurgien a pratiqué, depuis 1899, 12 interventions chez des enfants pour péritonite appendiculaire généralisée. Sur ces 12 opérés, 5 ont succombé : du début à la 12^e heure, 1 cas, 1 guérison.

De 12 à 24 heures, 1 cas, 1 guérison.

De 24 à 36 heures, 4 cas, 2 guérisons, 2 morts.

De 36 à 48 heures, 1 cas, 1 mort.

A partir de 48 heures et au delà, 5 cas, 3 guérisons, 2 morts.

La statistique qui comprend les interventions pratiquées chez des adultes montre encore d'une façon plus démonstrative la gravité des cas de péritonite tardive.

Sur 8 cas opérés il y a eu 2 morts. Ces 2 morts concernent des malades opérés 48 heures et plus après le début des accidents :

Du début à la 12^e heure, 1 cas, 1 guérison.

De 12 à 24 heures, 5 cas, 5 guérisons.

De 24 à 36 heures, néant.

De 36 à 48 heures, néant.

A partir de 48 heures et au delà, 2 cas, 2 morts.

Après 24 à 30 heures, dit Hirschel, le pronostic est déjà mauvais ; à partir de 48 heures, dans la statistique de cet auteur, aucun malade n'a pu être sauvé.

(1) WALTHER. — Le traitement opératoire précoce de l'appendicite. Rapport au Congrès de Budapest. In *Journal de médecine interne*, 30 septembre 1909.

Trendelenburg (1) a observé 86 cas de péritonite appendiculaire, avec 64 p. 100 de mortalité.

L'intervention sauve $\frac{4}{5}$ des malades au premier jour, et $\frac{2}{3}$ seulement au deuxième jour de la perforation. Aucun malade ne put être sauvé lorsque la perforation appendiculaire remontait à 3 jours.

Weber (2) a eu des résultats analogues :

5 opérés de péritonite appendiculaire dans les 24 premières heures ont donné 5 guérisons.

15 opérés dans les 48 premières heures ont donné 5 guérisons.

11 opérés dans les 72 heures et plus ont donné 3 guérisons seulement.

Encore s'agit-il ici de péritonites appendiculaires : l'ancienneté est un facteur de gravité encore plus considérable si l'on envisage les cas de péritonite par perforation d'ulcères gastro-intestinaux, ou par perforation de l'intestin.

Hirschel a observé des perforations par ulcère de l'estomac à la 4^e, à la 6^e, à la 8^e, à la 12^e et à la 18^e heure.

Seul le malade le plus précocement opéré put être sauvé.

Les malades de Körte, opérés dans les 6 à 9 premières heures ont guéri ; à partir de ce moment, la mortalité apparaît et augmente avec l'ancienneté de la perforation.

(1) TRENDELENBURG. — Über die Operationsresultate bei der vom Wurmfortsatz ausgehenden Peritonitis in der Leipziger chirurg. Klinik. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1904, n° 47.

(2) WEBER. — Zur symptomatologie und Therapie der perforativen peritonitis bei Ulcus ventriculi. *Berl. Klin. Wochenschr.*, 1903.

Brunner (1) et Tinker, d'après leurs statistiques, déclarent qu'à partir de la 11^e heure, les résultats opératoires furent mauvais.

Miles (2) rapporte que ses opérations pour ulcère gastrique perforé dans les 12 premières heures, lui ont donné 26,3 p. 100 de mortalité.

Entre 12 et 24 heures, la mortalité s'éleva à 44,4 p. 100.

A 50 p. 100 entre 24 et 36 heures.

Enfin, à 91,7 p. 100 36 heures après la perforation.

Les mêmes considérations s'appliquent aux ruptures traumatiques du tractus gastro-intestinal. Sans donner de chiffres, Berry et Giuseppi, qui ont rapporté 132 cas de ruptures intestinales traumatiques déclarent qu'en pareille occurrence les opérations tardives n'offrent aucune chance de succès.

Plus que toutes autres, les péritonites par lésions du tube digestif sont graves à proportion de leur ancienneté. Cette gravité trouve son explication dans ce fait que la séreuse, tout d'abord résiste à l'action des liquides intestinaux ; mais au bout de quelques heures le péritoine attaqué par les sucs digestifs s'escarifie sur une vaste surface.

Vient-on à envisager des statistiques générales de péritonites diffuses de causes diverses, l'ancienneté des cas intervient naturellement tout aussi bien comme facteur de gravité. Murphy, dans sa statistique de péritonites diffuses de toute origine, rapportée en 1908, n'accuse

(1) BRUNNER. — Klinische Beobachtungen über Aetiologie und chirurgische Therapie der Magenduum perforation und Magenperitonitis. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1901, t. 34.

(2) MILES. — Observations on perforated gastric and duo denal ulcer based on a personal experience of forty six cases operated upon. *Edimbourg med. Journal*, 1906.

qu'une mortalité de 4 p. 100 ; cette mortalité, à première vue invraisemblable, s'explique par ce fait que Murphy, dans la série qu'il rapporte, n'a jamais opéré de péritonites au delà de la 40^e heure.

D'ailleurs, toute question d'ancienneté mise à part, les différentes péritonites ont, suivant leur origine, une gravité variable, due justement à ce que l'infection est plus ou moins virulente, qu'elle diffuse avec une facilité plus ou moins considérable, qu'elle attaque la séreuse de façon plus ou moins énergique.

Ainsi, les péritonites puerpérales comportent un pronostic extrêmement fâcheux, parce qu'en pareil cas il s'agit d'infections à streptocoques donnant lieu le plus souvent à des péritonites hyperseptiques à bouillon trouble : aussi bien, en pareil cas, a-t-on affaire à une septicémie avec localisation péritonéale concomitante.

Les péritonites d'origine gastro-intestinale sont graves aussi parce qu'elle s'accompagnent d'une diffusion du processus infectieux qui s'étend le plus souvent à la presque totalité de l'abdomen. En outre, rapidement, comme nous l'avons vu, la séreuse péritonéale est attaquée par les liquides digestifs.

Les péritonites appendiculaires, par la situation de l'organe en cause, s'accompagnent d'une diffusion moyenne du processus infectieux, mais l'infection, suivant les cas, peut être plus ou moins virulente ; c'est alors le degré de septicité des agents infectieux qui règle le pronostic : il est des appendicites avec gangrène totale de l'organe qui déterminent de véritables septicémies péritonéales à pronostic fatal.

D'une façon générale, chaque fois que la péritonite est

la conséquence de la nécrose d'un organe, le pronostic est grave, parce que cette gangrène témoigne de la virulence considérable des agents infectieux.

Avec Cotte (1), nous avons montré la gravité des péritonites consécutives aux cholécystites gangréneuses.

Parce qu'elles reconnaissent une origine basse qui prête peu à la diffusion et aussi parce que, à ce que l'on a prétendu, les microbes en cause, gonocoques le plus souvent, seraient peu virulents, les péritonites par rupture de pyosalpinx opérées à temps ne sont pas très redoutables, à la condition d'ailleurs d'enlever la lésion.

L'état général du malade entre grandement en ligne de compte dans le pronostic des péritonites. C'est ainsi que les perforations consécutives à la fièvre typhoïde ou à la perforation de cancers gastro-intestinaux revêtent une gravité exceptionnelle; cette gravité tient à l'état de déchéance du malade; d'aucuns prétendent aussi qu'elle serait sous la dépendance de l'exaltation de la virulence des microbes, à la faveur de la lésion causale; le contenu de l'estomac le plus souvent anachlorhydrique en cas de cancer, celui de l'intestin en cas de typhoïde, aurait une septicité exagérée; aussi bien ces deux facteurs, déchéance du malade et septicité des liquides gastro-intestinaux peuvent, en pareil cas, s'associer.

En raison de la résistance du malade, on comprend que l'âge du sujet intervienne dans le pronostic des péritonites; à lésions égales de la séreuse, l'enfant se défend mieux que l'adulte.

Entre aussi en ligne de compte pour le pronostic la ré-

(1) COTTE et ARNAUD. — Traitement des perforations biliaires en plein péritoine. *Revue de chirurgie*, mars 1914, p. 338.

sistance variable de la séreuse : chacun sait que le péritoine de la femme, mieux entraîné, triomphe plus aisément des infections que celui de l'homme. Une infection brusque, qui atteint un péritoine sain, mal préparé à la défense, revêt la plus haute gravité : on connaît l'évolution foudroyante des péritonites post-opératoires, qui évoluent le plus souvent sous forme de septicémies péritonéales.

Aussi bien, ces péritonites, quelles qu'elles soient, suivant l'étendue des lésions, suivant leur profondeur, suivant leur virulence, s'accompagnent de symptômes qui, cliniquement, permettent dans la majorité des cas de porter un pronostic.

Il est deux sortes de symptômes à envisager pour le pronostic des péritonites : des symptômes abdominaux et des symptômes généraux.

Les symptômes abdominaux graves concernent surtout la paralysie du tube digestif. Si le ventre est ballonné, que le malade ait du hoquet, qu'il y ait des vomissements incoercibles et aussi un arrêt absolu des matières et des gaz, la situation est grave, car cette paralysie intestinale est la preuve d'une lésion étendue et profonde du péritoine.

Quant aux symptômes généraux, ils relèvent tous d'une intoxication profonde de l'organisme, par les poisons de toute sorte résorbés au niveau du péritoine et plus encore au niveau de l'intestin.

On devra tout d'abord apprécier l'état de l'appareil circulatoire et pour cela étudier les modifications du pouls : celui-ci peut être rapide : au-dessus de 120-140 le pronostic s'assombrit ; le pouls peut être d'ailleurs plus accéléré encore, battre à 160-180, être enfin incomptable ; on

doit pourtant savoir que l'accélération du pouls chez l'enfant, chez les jeunes femmes, de par l'émotivité du système circulatoire, a une moindre signification que chez l'adulte ; d'ailleurs, la tension du pouls a davantage de signification que sa rapidité ; un pouls rapide, mais plein et fort, ne doit pas inspirer grande inquiétude ; un pouls petit, filiforme, est au contraire gros de menaces ; il témoigne d'un abaissement considérable de la tension artérielle ; il est l'indice d'une paralysie vaso-motrice accusée et par conséquent d'une atteinte par les toxines du centre vaso-moteur bulbaire. Il est donc la manifestation d'une intoxication profonde de l'organisme, d'un état marqué de septicémie. A un stade plus avancé, ces troubles vaso-moteurs peuvent déterminer de la cyanose, des sueurs, du refroidissement des extrémités, signes du plus fâcheux augure.

Les modifications du rythme respiratoire ont aussi une signification importante ; sans doute, la dyspnée peut être due au refoulement considérable par l'estomac extrêmement distendu ou par les anses ballonnées. Mais la dyspnée reconnaît souvent une intoxication du centre bulbaire respiratoire, d'où la gravité de son apparition. Au stade ultime de la péritonite à cette dyspnée succède un ralentissement du rythme respiratoire ; l'intoxication des centres nerveux est alors profonde, irrémédiable ; la fin est proche.

En cas de péritonite, la température peut être ou élevée, atteindre 39°, 40°, ou, au contraire, être abaissée, au-dessous de la normale ; le collapsus thermique doit faire porter le plus sombre pronostic.

Au reste, les modifications du pouls, de la température,

de la respiration, envisagées isolément, ne sauraient avoir qu'une valeur relative ; plus importante sera la signification de ces différents facteurs envisagés dans leur ensemble, jugés les uns par rapport aux autres ; la dissociation des courbes « pulsatile », thermique, respiratoire est un indice de la plus haute gravité, le pouls bat-il à 150, sans tension, existe-t-il de la dyspnée, la température est-elle autour de 37°, le malade peut être considéré comme perdu quoi qu'on fasse ; et si au lieu de dyspnée il y a ralentissement de la respiration, le pronostic est alors plus désespéré encore.

La présence d'albumine dans les urines implique elle aussi une haute gravité de l'infection péritonéale.

Le facies, nez pincé, yeux excavés, la sécheresse de la langue, sont autant de signes de fâcheux pronostic.

L'agitation, le délire, une euphorie qui s'accorde mal avec l'état grave du sujet, tous signes qui attestent une intoxication profonde des centres nerveux, témoignent du danger considérable qui menace le malade.

Tels sont les principaux symptômes auxquels on peut reconnaître la gravité d'une affection péritonéale. Nous ne saurions y insister davantage. Il faut savoir pourtant que telle infection péritonéale avancée peut s'accompagner d'une symptomatologie rassurante et faire différer une intervention qui, pratiquée à temps, eût pu sauver le malade. D'une façon générale pourtant, si les différents symptômes énumérés sont peu accusés ou absents, le pronostic sera favorable.

Est-ce à dire que l'existence de signes de la plus haute gravité contre-indiquera toute intervention ? Nous ne le pensons pas : tout d'abord, malgré des symptômes de

gravité exagérée, l'atteinte péritonéale peut être moins profonde qu'on aura pu le croire et, par ailleurs, des cas même désespérés ont pu bénéficier d'une intervention alors que sans celle-ci la mort, est-il besoin de le dire, eût été fatale; aussi, pensons-nous, qu'au risque d'assombrir une statistique, rares sont les cas dans lesquels l'abstention opératoire sera de mise : et Rehn nous paraît avoir raison, qui déclare n'avoir jamais laissé sans opération un péritonitique rentré à sa clinique : cette pratique a sans doute élevé sa mortalité opératoire, mais elle lui a procuré aussi quelques succès inespérés, qui, d'ailleurs, n'auraient pas été obtenus sans la mise en pratique des méthodes nouvelles de traitement, complément indispensable de l'acte opératoire.

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT DES PÉRITONITES

CHAPITRE PREMIER

Soins préopératoires.

Tous les efforts doivent tendre à ne pas aggraver la situation et aussi à relever l'état général du malade, à mettre le patient dans les meilleures conditions de résistance pour supporter l'opération qu'il va subir.

Dans ce but, surtout s'il s'agit d'une péritonite par perforation, on ne donnera pas à boire au malade.

Si les douleurs ressenties sont trop fortes, elles seront calmées par l'injection d'une dose de morphine aussi faible que possible.

L'état général sera relevé par tous les moyens; il ne faudra cependant pas s'y attarder; d'une façon générale, le plus grand service que l'on puisse rendre au malade, c'est de l'opérer au plus tôt.

Des injections de caféine, d'éther, d'huile camphrée

seront faites, et aussi de sérum artificiel; le sérum, si la tension artérielle paraît faible, si le pouls est rapide, pourra être adrénalinisé.

L'évacuation du rectum pourra être obtenue par un lavement; si le malade vomit, sauf le cas de perforation gastrique, un lavage de l'estomac sera fait, et ceci d'autant mieux que les vomissements seront plus abondants, qu'ils paraîtront être d'origine intestinale; l'état de shock trop accentué du malade serait cependant une contre-indication au lavage.

Il faudra, pour éviter tout traumatisme, faire aussi simplement que possible l'asepsie du champ opératoire; en cas d'urgence, une couche de teinture d'iode appliquée à sec et enlever peu après à l'alcool éther paraît réaliser une désinfection suffisante de la paroi abdominale.

On connaît la sensibilité au froid des péritonitiques chez lesquels, en raison des troubles vaso-moteurs graves, si fréquents dans les infections péritonéales, la régulation thermique se fait mal; l'opéré sera donc chaudement enveloppé, botté de flanelle, roulé dans un drap chaud, qui ne sera écarté qu'au moment nécessaire.

Dans ce sens aucun détail ne sera négligé. Lennander conseille d'avoir recours à une table d'opérations chauffante; nous avons pu voir, à Vienne, dans le service de von Eiselsberg, une table chauffée au moyen d'un courant électrique et utilisée dans tous les cas d'opérations longues et shockantes, et aussi chaque fois que l'état du malade laissait à désirer.

Une question se pose. Faut-il anesthésier le malade; si oui, à quel mode d'anesthésie aura-t-on recours; quel sera, enfin, l'anesthésique employé ?

Il est certain que l'anesthésie cause un shock considérable chez des malades dont on a, au maximum, à ménager les forces. Par ailleurs, l'anesthésie générale a l'avantage de permettre au mieux une intervention sur l'abdomen, souvent difficile de par le ballonnement des anses intestinales. Si donc l'état du malade n'est pas trop précaire, on aura recours à l'anesthésie générale. On emploiera naturellement l'anesthésique le moins toxique : le chloroforme avec ses risques de syncope cardiaque et les dégénérescences du foie qu'il peut provoquer chez des malades profondément intoxiqués, sera rejeté.

Certains chirurgiens, Murphy, Deaver, Bevan, de Chicago, à la Réunion américaine de chirurgie tenue en 1908, à Richemond, ont vanté les avantages du protoxyde d'azote; l'anesthésie est facile et choque peu le malade.

En ce qui nous concerne, toutes nos préférences vont à l'éther; son action toni-cardiaque bien connue n'est pas, en cas de péritonite, négligeable. Mais cet éther sera donné à la dose minima. Lennander, en 1905, recommande déjà l'administration de l'éther goutte à goutte sur un masque, comme pour le chloroforme. Vignard emploie ce procédé avec avantage : le malade absorbe ainsi une très petite dose d'anesthésique : 20 grammes chez l'enfant ; 40 à 50 chez l'adulte; quoi qu'il puisse en sembler, de la sorte, le malade dort parfaitement bien. L'anesthésie sera rendue plus facile par l'injection, avant l'opération, d'un demi ou d'un centigramme de morphine; enfin, durant les manœuvres abdominales, d'autant mieux qu'elles se prolongeront l'anesthésie sera discontinuée. Elle ne sera commencée que quand tout sera prêt pour l'opération.

Malgré tout, il est des cas où l'état du malade ne per-

mettra pas une anesthésie générale; en pareil cas se pose l'indication de l'anesthésie rachidienne, qui ne détermine aucun shock, qui ne compromet ni la circulation, ni la respiration du malade. On pourra procéder alors, comme le fait A. Pollosson pour ses interventions gynécologiques graves; après ponction rachidienne, 5 à 7 centigrammes d'une solution de stovaïne sont dilués dans 6 cc. environ de liquide céphalo-rachidien. Au préalable, ont été faites, une heure et un quart d'heure avant l'opération, deux injections sous-cutanées de 1 centimètre cube d'une solution contenant :

Scopolamine : 0 gr. 003 milligrammes.

Morphine : 1 centigramme.

En cas de péritonite, l'opération devant être rapide, et en raison de l'état de shock du malade, les doses d'anesthésiques sus-mentionnées pourront être encore abaissées.

5 centigrammes de stovaïne seront suffisants.

Une seule injection de scopolamine-morphine sera faite dès que l'intervention aura été décidée; on essaiera même de se passer de scopolamine. Moynihan, entre autres, a eu recours à l'anesthésie rachidienne à la stovaïne et déclare s'en être bien trouvé.

Lorsque l'état du malade est précaire, si l'on n'est pas partisan de l'anesthésie rachidienne, d'autant mieux que le patient, à un stade avancé de sa péritonite, jouit d'une certaine insensibilité, on aura recours à l'anesthésie locale.

Celle-ci sera faite non à la cocaïne, dont on connaît l'action toxique sur le cœur, mais à la stovaïne et à la novocaïne.

Chaput, cité par Lerat, pratique l'anesthésie locale de la façon suivante :

Une solution de novocaïne à 1 p .200 est utilisée. Dans un verre gradué, on verse 50 centimètres cubes de cette solution auxquels on ajoute 50 centimètres cubes d'eau stérilisée. Dans ce mélange, on fait tomber 10 gouttes d'une solution d'adrénaline à 1 p. 1000. L'injection est faite avec une seringue de Roux. Nous avons vu, à l'étranger, employer jusqu'à 150 centimètres cubes de cette solution.

Si le malade souffrait au cours de l'opération, la plaie opératoire pourrait être arrosée avec la solution analgésique.

Malgré tout, cette anesthésie locale est peu recommandable; le malade s'agite, il pousse les intestins dans la plaie. Ce n'est que de façon exceptionnelle qu'on aura recours à cette pratique.

L'anesthésie générale à l'éther donné goutte à goutte sur une compresse, par sa simplicité, par le fait qu'elle n'apporte aucun retard à l'opération, et par ailleurs peu shockante, nous paraît être le mode de faire le plus recommandable.

CHAPITRE II

Le traitement de la lésion causale.

La conditions *sine qua non* du traitement des péritonites est la suppression de la lésion causale. Il serait superflu d'insister à ce sujet. Il faut, en effet, autant que possible, si l'on veut avoir quelque chance de sauver le malade, supprimer l'organe gangrené, obturer la perforation qui permet le déversement des produits toxiques dans la cavité abdominale.

Mais comment aborder la lésion ? Tout d'abord, sauf le cas de péritonite puerpérale où la voie vaginale est à la rigueur défendable, on aura recours à la laparotomie qui permettra de se rendre compte des lésions et aussi d'enlever l'organe en cause. Cette laparotomie sera aussi petite que possible et pourtant suffisante ; on sait que l'éviscération ne devra pas être systématiquement recherchée, et qu'il faudra s'efforcer d'assurer au malade un traumatisme minimum.

Quelle sera l'incision employée ? Elle varie suivant l'organe atteint. Nous ne saurions partager, en effet, la façon de voir de quelques chirurgiens qui font en tout cas une large laparotomie médiane. Rehn et ses élèves agissent de la sorte. Nous croyons que cette manière de voir consacre une erreur.

Sans doute, la laparotomie médiane permet de se rendre mieux compte des lésions péritonéales, mais elle expose à l'éviscération des anses et si la péritonite n'est pas diffusée, elle favorise l'extension du processus infectieux encore localisée à une partie de l'abdomen.

Encore cette incision permettra-t-elle difficilement d'aborder la vésicule biliaire ou l'appendice.

La laparotomie médiane sera donc de mise quand le diagnostic de la cause de la péritonite sera incertain. En pareil cas, une petite laparotomie à la fois sus et sous-ombilicale est indiquée. Elle sera, suivant le cas, aggrandie, prolongée vers l'épigastre ou vers le pubis.

En cas de diagnostic ferme, les péritonites d'origine utéro-annexielle (rupture de pyosalpinx) réclament la laparotomie basse; les affections gastro-duodénales, au contraire, une incision épigastrique. Pour l'appendice, sera faite l'incision de Roux, préférable, à notre avis, à celle de Jalaguier, parce que plus externe, plus en dehors du centre de l'abdomen. La vésicule biliaire est-elle en cause, l'incision de Mayo et celle de Kehr seront employées. Dans l'hypothèse de perforations intestinales multiples par coup de feu, ou instrument tranchant, la laparotomie médiane large sera alors parfaitement indiquée. Nous ne saurions insister davantage sur ce sujet.

D'une façon générale pourtant, la laparotomie sera aussi économique que possible.

L'organe en cause découvert, il faudra traiter la lésion; ce traitement doit être autant que possible radical. L'appendice sera réséqué; en cas, d'ailleurs, de péritonite diffuse, le plus souvent cette résection sera facile, l'appendice étant ordinairement libre dans le péritoine. Dans ces

conditions, il est amené dans la plaie d'un coup de doigt et sectionné entre deux pinces, au ras du cæcum. Il y a intérêt à aller vite. La rapidité est une condition primordiale du succès dans les péritonites ; elle ne doit cependant pas nuire à la perfection, et, quoi qu'en dise Hotschkiss, qui cherche à gagner du temps, le moignon appendiculaire sera soigneusement enfoui ; en raison de l'état de distension du cæcum, il faut craindre, en effet, la déhiscence de la suture. L'enfouissement à la Terrier, en raison de sa facilité plus grande et de sa plus grande solidité, nous paraît préférable à l'enfouissement après résection sous-séreuse de l'organe.

La vésicule biliaire, elle aussi, sera réséquée quand elle sera atteinte de gangrène ; il serait dangereux de laisser en place sa paroi infectée et nécrotique. Nous avons, avec Cotte, défendu cette opinion dans un récent article de la *Revue de chirurgie*.

Les perforations intestinales traumatiques ou autres seront soigneusement occlues.

En cas de perforation d'ulcère de l'estomac, si l'on avait quelques doutes sur la parfaite occlusion de la suture, une gastro-entérostomie complémentaire serait faite au bouton de Jaboulay, qui permet une rapidité maxima et n'allonge l'intervention que de quelques minutes, on pourrait dire de quelques secondes entre les mains d'un opérateur exercé.

Au cas d'ulcère du duodénum, pour ménager la suture, d'autant mieux que celle-ci a été plus pénible, on aurait peut-être bon compte à faire une jéjunostomie, dont la bouche pourrait ultérieurement être utilisée pour une gastro-entérostomie complémentaire.

Chaque fois que l'on aura des doutes sur l'occlusion d'une perforation intestinale et d'autant mieux que l'intestin altéré et friable peut devenir le siège d'une perforation itérative, cette éventualité est surtout possible en cas de fièvre typhoïde, d'autant mieux qu'il existe un certain degré de paralysie et du ballonnement de l'intestin, il sera prudent d'aboucher à la paroi un des orifices de perforation s'il est bas situé, ou de faire, à titre préventif, une fistule cæcale, et mieux une appendicostomie. Cette fistule intestinale, facile à fermer, s'opposera à la paralysie intestinale et évitera l'accumulation de liquides et de gaz dans l'intestin, qui risquent toujours de faire sauter les sutures pratiquées, si minutieuses soient-elles. En outre, ces fistules pourront servir à l'injection de sérum goutte à goutte, à l'introduction de produits médicamenteux ou alimentaires. Cet abouchement de l'intestin à la paroi, et notamment du moignon appendiculaire, sera d'autant mieux indiqué qu'on se proposera de refermer le ventre sans drainage. On a ainsi la certitude que la lésion causale ne peut en aucune façon réinfecter le péritoine. Débarrassé de cette menace, la séreuse pourra, par ses seules forces, triompher de l'infection résiduelle qui persiste à son niveau, si minutieuse qu'ait été la toilette.

La péritonite est-elle due à la rupture d'un pyosalpinx, il faudra de toute nécessité réséquer les annexes malades et décortiquer la poche purulente. Laisser en place cette paroi suppurante serait s'ôter toute chance de succès.

Dans les cas rares où l'on interviendra pour péritonite d'origine puerpérale, l'hystérectomie sera nécessaire (1). Cette hystérectomie, en cas de diagnostic ferme, s'il

(1) JEANNIN. — Traitement chirurgical des péritonites puerpérales généralisées. *Obstétrique*, 1906, t. XI, pp. 244-257 et 3

semble par ailleurs qu'il n'y ait pas de lésions annexielles concomitantes, pourra être faite par voie vaginale, qui, par la mise en place de pinces à demeure, permet une rapidité plus grande.

Dans ces opérations gynécologiques, on aura bon compte à exclure du grand péritoine le pelvis, particulièrement infecté. Une péritonisation haute avec l'S iliaque permettra de réaliser ce but. Par contre, il ne nous viendrait pas à l'idée, pour exclure une zone infectée, de réséquer, comme le fit dans un cas Friedrich (1), un segment d'intestin. Cet auteur, pour enlever des anses qui baignaient dans le pus, réséqua, dans une péritonite diffuse, le côlon transverse ascendant et une partie du grêle, en tout une longueur d'intestin de 4 mètres. Sa malade guérit.

Pareille intervention, par sa longueur, le shock qu'elle nécessite, ne peut que compromettre irrémédiablement la vie du malade : une toilette soigneuse de la zone infectée est de beaucoup préférable.

La lésion supprimée, faut-il faire davantage ? Dans ses expériences sur l'animal, Oppel a constaté la localisation élective des microbes sur le grand épiploon, qui est littéralement infiltré par les agents pathogènes. De ce fait la question a pu se poser de réséquer cet organe en cas de péritonite diffuse avancée. Ainsi a fait une fois Noetzel ; mais l'auteur, dans ce cas, qui se termina par la mort, la péritonite ayant continué à évoluer, put constater, au niveau du moignon épiploïque, de la gangrène et des hé-

(1) FRIEDRICH. — Über den Nutzen der funktionellen Ausschaltung grosser Darmabschnitte bei septischer Peritonitis. *Med. Klinik Berl.*, 1904-05, t. I, p. 25.

morragies. De ce fait, Noetzel considère cette résection comme dangereuse; elle ne saurait, pensons-nous, qu'augmenter la durée de l'opération. Aussi, au nom d'idées théoriques, d'autant mieux que l'épiploon constitue un organe de défense de premier ordre, faudra-t-il n'y avoir recours à cette résection que si, de par son adhérence à la lésion causale (appendice), l'épiploon était gangrené.

Dans le cas contraire, faire cette résection à titre purement complémentaire serait à tout le moins vouloir compliquer l'opération. Nous répétons que celle-ci doit avant tout être simple et rapide. Le succès en dépend. On se rappellera la phrase de Murphy, qui est un des secrets du résultat en cas de péritonite grave : « Il faut entrer vite dans le ventre et en ressortir plus vite encore. »

CHAPITRE III

La toilette du Péritoine.

L'opération a supprimé la cause de la péritonite et, par l'écoulement de l'excès des liquides épanchés dans l'abdomen, diminué, comme le veut Murphy, la tension intra-abdominale.

Pareil résultat est-il suffisant ? faut-il faire davantage et enlever les produits septiques épanchés dans l'abdomen ? Pendant longtemps, ce fut le but poursuivi par les chirurgiens avec de regrettables excès ; pour s'opposer à la résorption septique, pour empêcher l'évolution de la péritonite, fut pratiquée, par tous les moyens, une toilette minutieuse du péritoine, l'intestin était éviscéré, dévidé anse par anse, frotté avec des compresses ; des lavages avec brassage obligé des anses furent faits ; en outre, furent employées des solutions antiseptiques ; de pareilles manœuvres étaient longues et difficiles ; elles lésaient l'endothélium péritonéal, elles déterminaient un shock considérable et conduisaient à des insuccès.

A cette heure, avec Murphy et l'école américaine, une réaction a eu lieu en sens opposé. Pour ne pas prolonger les manœuvres opératoires, pour éviter au malade tout traumatisme, la plupart des chirurgiens d'Amérique ont

renoncé, en cas de péritonite, à pratiquer une toilette du péritoine, dangereuse, incomplète, et partant inutile. Aussi bien cette toilette ne serait pas nécessaire. Paul Delbet (1), Deaver, Hotschkiss n'ont-ils pas prétendu que les produits épanchés à l'intérieur de l'abdomen étaient peu septiques, peu redoutables; qu'ils constituaient, au contraire, une réaction de défense salutaire et qu'il n'était par conséquent nul besoin de les évacuer.

La vérité est dans une juste mesure; sans doute, en cas de péritonite, il faut évacuer autant que faire se peut les produits épanchés dans le péritoine; mais une évacuation complète, une toilette parfaite ne doivent pas être recherchées; tout d'abord, cette toilette est impossible à réaliser; par ailleurs, elle est inutile. Ce fut le mérite de Bouilly d'avoir compris qu'une toilette relative du péritoine était suffisante et, de ce fait, de proscrire les manœuvres compliquées sur la séreuse, les éviscérations.

Il suffit, en effet, de porter secours au péritoine, de le débarrasser de l'excès des produits septiques; grâce à ses puissantes propriétés de défense, par ses seules forces, il sera capable de triompher du reste de l'infection.

La toilette de la séreuse devra donc être aussi parfaite que possible mais pourtant rapide, non traumatisante.

Plusieurs moyens s'offrent pour la réaliser, qui, suivant les cas, ont de spéciales indications et qui, d'ailleurs, peuvent se prêter un mutuel secours.

La toilette du péritoine peut être faite à sec. La séreuse est alors asséchée au moyen de compresses et de tampons.

(1) DELBET (Paul). — Examen du liquide d'une péritonite septique. Considérations sur le traitement des péritonites. *Gazette des hôpitaux*, 1900, p. 1127.

Elle peut être réalisée aussi au moyen de l'aspiration. Elle peut enfin être obtenue par le lavage.

Chaque méthode présente des avantages et des inconvénients et a réuni des partisans convaincus et des adversaires résolus. Aucune ne saurait s'appliquer à tous les cas.

Le *nettoyage à sec* nous paraît présenter assez peu d'avantages. Pratiqué avec des compresses et des tampons, il nous paraît constituer, en cas de péritonite largement diffusée, ou bien une manœuvre longue et choquante ou une pratique incomplète et partant illusoire.

L'introduction de gaze entre les anses intestinales distendues qui se pressent dans la plaie, constitue un acte traumatisant qui permet tout au plus un nettoyage local; il est des chirurgiens qui, après large laparotomie, ont pratiqué l'éviscération et nettoyé l'abdomen au moyen de tampons introduits dans les différents recessus de la cavité abdominale. Par ailleurs, l'intestin était lui-même frotté, anse par anse. Cette manière de faire ne soutient pas l'examen; outre qu'elle cause un shock considérable, elle lèse grandement l'endothélium péritonéal, dont il faut avant tout respecter l'intégrité. Pour remédier à cet inconvénient, le nettoyage a été fait avec des tampons imbibés de sérum, qui traumatisent moins la séreuse. Mais, même avec cette modification, la toilette à sec est choquante et incomplète. Ce procédé, en cas de péritonite largement diffusée, doit donc être proscrit.

L'aspiration. — Pour procéder de façon plus avantageuse à la toilette du péritoine, pour assurer l'ablation des produits septiques, on a eu l'idée de recourir à l'aspiration.

Dans cet ordre d'idées, Morestin, Laurens, Gourdet avaient fait des tentatives. Morestin avait présenté, au Congrès français de chirurgie, en 1902, sa pompe chirurgicale électrique qui, disait cet auteur, entre autres usages, était fort utile pour aspirer le pus des péritonites.

Dès 1903, à Lyon, Villard, dans le même but, a inventé un aspirateur qui a l'avantage d'être plus simple et plus commode que ceux de ses devanciers; cet appareil, présenté à la Société de chirurgie de Lyon le 25 janvier 1906, au Congrès français de chirurgie de 1907, décrit, en outre, avec détails dans la thèse de Ferjasse (1), est trop connu pour que nous revenions sur sa description. Cet aspirateur se compose essentiellement d'un tube métallique dont une des extrémités se branche sur un appareil de Potain, qui sert à pratiquer l'aspiration. L'autre extrémité de l'appareil plonge dans une sorte de manchon percé de trous, destiné à jouer le rôle de filet protecteur, et qui s'oppose à ce que les anses intestinales puissent venir se placer devant l'orifice d'aspiration. C'est, d'ailleurs, ce manchon qui constitue l'innovation capitale de l'appareil. M. Villard l'a utilisé entre autres usages dans un grand nombre de cas de péritonites diffuses. Ce chirurgien pouvait rapporter, au Congrès français de chirurgie, 5 cas de péritonites largement diffusées qui avaient bénéficié de l'aspiration. Depuis, M. Villard a traité avec avantage plusieurs cas analogues; aussi bien, à cette heure, l'appareil est d'un usage courant à Lyon et nombreuses seraient les observations de péritonites traitées

(1) FERJASSE. — De l'aspiration péritonéale immédiate au cours des laparatomies. Th. Lyon, 1907.

avec succès par une méthode toute lyonnaise et dont la paternité revient à juste titre à M. Villard.

Grâce à l'aspiration sont facilement retirés les liquides épanchés dans l'abdomen. Le tube métallique recouvert de son manchon pénètre facilement entre les anses et dans les différents recessus de la cavité abdominale et peut retirer la sérosité ou le pus.

Malheureusement, quand les liquides sont peu abondants, l'assèchement est difficile à réaliser; l'usage, en pareil cas, de la position de Fowler pendant l'opération même, qui collecte la plus grande partie des liquides dans le Douglas, permettra sans doute à l'aspirateur d'exercer son action de façon plus efficace. Mais, malgré tout, dans bien des cas, l'aspiration ne saurait être parfaite. Au cours des manœuvres, lorsque le liquide n'est pas abondant, les anses viennent s'accoler à l'instrument et rendent son emploi inefficace; les liquides ne sauraient être retirés en totalité; par ailleurs, lorsqu'ils sont trop épais, lorsque le pus est très visqueux, qu'il existe de fausses membranes, des flocons de fibrine, l'appareil s'obstrue. Sans doute, M. Villard, dans ces derniers temps encore, a perfectionné son appareil. Il n'en reste pas moins que l'usage de l'aspirateur, en général excellent et recommandable, ne saurait s'appliquer à tous les cas.

L'aspiration, et plus encore le nettoyage à sec, sont incapables de retirer la totalité des liquides septiques épanchés dans l'abdomen, et le pus résiduel, si minime que soit sa quantité, conserve toute sa virulence. Il permet dès lors à l'infection de continuer à évoluer. Il faut donc s'efforcer de diluer ces résidus septiques et de chasser le plus possible les microbes disséminés à la surface de la séreuse.

Mieux que tout autre procédé, le lavage permet de remplir ces indications.

Le lavage. — Depuis longtemps, ce procédé a été employé pour la toilette du péritoine. A cette heure, les avis sont partagés; il est des chirurgiens qui lavent le péritoine dans presque tous les cas; de ce nombre sont Noëtzl, Nordmann, Lennander, Wilms, Fowler, Blacke, Ross, Hotschkiss, Bevan, Allen. D'autres, au contraire, ont renoncé à cette pratique; citons entre autres Friedrich, Gulecke, Klauber, Krecke, Témoin, Sargent et Dudgeon, Murphy, Deaver, Gerster et, à leur suite, la majeure partie de l'école américaine. Il est, enfin, quelques chirurgiens qui ne lavent pas systématiquement tous leurs cas et qui, non plus, ne nettoient pas toujours le péritoine à sec; de ce nombre, sont Rotter, Riedel, Lejars; ces derniers auteurs nous paraissent être dans le vrai.

D'aucuns ont affirmé qu'à cette heure le lavage avait perdu du terrain. Il n'en est rien. Murphy, nombre de chirurgiens américains, Gulecke ont, il est vrai, abandonné l'irrigation péritonéale, mais d'autres auteurs, tel Rotter, y sont revenus, à tout le moins dans les cas de péritonite avancée.

A cette heure, les indications du lavage se sont précisées, sa pratique a été considérablement perfectionnée, si bien qu'il constitue maintenant un excellent procédé de toilette du péritoine.

Sans doute les adversaires de la méthode adressent encore au lavage un certain nombre de reproches.

Tout d'abord, par les manœuvres longues et compliquées qu'il nécessite, le lavage provoquerait des phénomènes de shock; le poulx, au moment du lavage, a-t-on

dit, devient rapide, s'affaiblit, des troubles respiratoires, des syncopes peuvent se produire; ces phénomènes peuvent sans doute être observés, mais dans ce cas le lavage s'est accompagné d'incisions multiples, d'éviscération, de brassage des anses, toutes manœuvres longues et shockantes, que nous verrons devoir être évitées.

En outre, le lavage diminuerait la résistance de la séreuse péritonéale, en déterminant des lésions de l'endothélium; le reproche était fondé lorsque l'irrigation avait la prétention d'être complète et qu'elle était faite avec des liquides antiseptiques.

Par ailleurs, le lavage entraînerait en même temps que les produits septiques l'enduit fibrineux protecteur, le revêtement de lymphes qui recouvre la séreuse et qui s'opposerait, dans une certaine mesure, aux résorptions toxiques. En même temps aussi seraient entraînés les leucocytes auxquels incombe un rôle de défense considérable. En l'absence de frottement, disent Blacke et Ross, ce danger n'est pas à redouter.

Le lavage provoquerait aussi, a-t-on dit, la formation d'adhérences.

En réalité, l'irrigation bien comprise n'accroît pas la tendance néoformatrice du péritoine; c'est là ce qu'affirme Noetzel; le sérum physiologique, dit cet auteur, ne saurait, en effet irriter la séreuse; bien plus, son usage empêcherait, dans une certaine mesure, les adhérences de s'édifier. Par ailleurs, Rotter a remarqué que ses malades lavés étaient moins sujets à faire des occlusions.

Une observation personnelle vient à l'appui de ces assertions. Chez un malade que nous avons soigné avec Patel par l'injection intrapéritonéale de sérum et simul-

tanément aussi, il est vrai, par le passage interrompu d'un courant d'oxygène, de fortes adhérences constatées au moment de l'intervention avaient disparu en moins de dix jours, ainsi qu'on put s'en rendre compte à l'autopsie.

Le lavage, a-t-on prétendu, malgré les manœuvres compliquées qu'il détermine, le temps qu'il demande, ne réalise pas, tant s'en faut, une toilette parfaite du péritoine; il est dès lors inutile. Sauf éviscération et nettoyage minutieux après irrigation, il resterait dans l'abdomen une grande quantité de produits septiques. Mais nous savons à cette heure qu'il n'est pas nécessaire de réaliser un nettoyage parfait de la séreuse. Et, en outre, le lavage assure mieux que tout autre procédé la toilette du péritoine. Dans son travail sur le lavage du péritoine, paru en 1889, Pierre Delbet a pu voir que le lavage se répand dans toute la cavité abdominale et la nettoie en grande partie. Les produits anormalement contenus dans le péritoine en sont chassés par dilution ou sont entraînés de façon mécanique, si bien qu'est enlevée la majeure partie des substances qui se sont déversées dans le péritoine. Pour ce qui est des produits toxiques, ils sont dilués. Ils lèseront donc moins la séreuse qu'ils baignent et leur absorption sera moins redoutable.

Les résultats de la clinique viennent confirmer ceux de l'expérimentation. A l'autopsie des cas qui ont succombé et qui avaient été traités par le lavage, Nordmann, Rotter, Noetzel ont trouvé le péritoine en parfait état. Toute trace de péritonite avait disparu; les parties supérieures de l'abdomen, en cas de péritonite généralisée, avaient été parfaitement nettoyées. Le lavage, dit Rotter, avait enlevé

le pus et les fausses membranes, de façon moins brutale et pourtant plus complète que le nettoyage à sec. Sur 28 autopsies, trois fois seulement Nordmann a trouvé de légères quantités de pus séreux entre les anses adhérentes, si bien que Rehn avait raison lorsque, en 1901, il disait, au Congrès allemand de chirurgie, ne connaître aucune meilleure façon d'évacuer le pus que le lavage.

Dernier reproche, le plus grave de tous : loin de réaliser une bonne toilette du péritoine, le lavage assurerait la dissémination de l'infection. Lorsqu'elle n'est pas encore généralisée, la péritonite, à la suite de l'irrigation de l'abdomen, risque de le devenir. Après lavage, les abcès erratiques seraient fréquents. Ces accidents étaient autrefois possibles.

Delbet, en 1889, avait pu se rendre compte, en effet, que le liquide de lavage s'accumulait dans les fosses lombaires et iliaques; il stagnait en ces endroits et, excellent milieu de culture pour les microbes qui restaient, il pouvait permettre la continuation de l'infection, devenir le point de départ d'abcès résiduels.

Mais la position de Fowler d'une part, de l'autre l'usage du drainage à la Rehn, ont maintenant supprimé ces dangers.

Grâce à l'attitude proclive, le liquide qui, au moment du lavage, a pu refluer dans les parties supérieures de l'abdomen, n'y demeure pas : il ne saurait donc devenir le point de départ d'abcès et, par ailleurs, les liquides, même septiques, qui passent ne sauraient suffire à infecter la séreuse péritonéale défendue par son endothélium résistant; seuls, les produits qui stagnent pourraient la menacer.

Sollicités par la pesanteur, les liquides descendront, viendront se collecter dans le pelvis et, au surplus, n'y demeureront pas longtemps; ils seront vite évacués au dehors par le drainage à la Rehn.

Et, de fait, rares sont les abcès résiduels après qu'a été fait le lavage du péritoine. Sur 449 cas de péritonite diffuse lavés à la clinique de Rehn, Noetzel ne relève que 12 fois des abcès résiduels. Encore ces abcès, au dire de l'auteur, ne doivent-ils pas être mis sur le compte du lavage : le pus était déjà disséminé au moment de l'opération; une irrigation plus énergique en eût peut-être permis l'évacuation; et si, en pareil cas, le lavage a pêché, c'est par défaut et non par excès.

Ainsi donc, les reproches adressés au lavage sont mal fondés. La découverte de procédés thérapeutiques nouveaux ont enlevé tout inconvénient à cette méthode, qui ne pourrait être dangereuse qui si elle était mal appliquée.

Et le lavage ne fait pas qu'assurer mieux que tout autre procédé une bonne toilette. Il présente, en outre, d'autres avantages.

Contrairement à ce qu'on a prétendu, il exerce une heureuse influence sur la séreuse péritonéale, dont il augmente le pouvoir de résistance. En 1902, Brunner (1) a vu, en effet, que des lapins lavés à l'eau salée résistaient mieux aux infections péritonéales que ceux dont la séreuse était nettoyée à sec. A la suite du lavage, en effet, se produit, au niveau du péritoine, une hyperleucocytose qui a été bien constatée, dès 1904, par Mickulicz et Miake. Au cours de l'irrigation, la circulation s'accélère et une hyperhémie considérable se produit.

(1) BRUNNER. — Experimentells Untersuchungen über Mageninhalt-peritonitis, *Archiv. f. Klin. Chir.*, 1902, t. 67, p. 804-815.

Par ailleurs, le lavage exerce une action heureuse sur l'intestin qui toujours, en cas de péritonite, est menacé de paralysie. Pendant que le sérum passe, d'autant mieux que sa température est élevée, les anses reprennent meilleur aspect, elles se décongestionnent et, d'après Nordmann et Noetzel, apparaîtraient de forts mouvements péristaltiques.

Le lavage, loin de produire, comme on l'avait prétendu, des phénomènes de shock, exerce, au contraire, ses bons effets sur la circulation. Delbet, dans ses expériences sur l'animal, avait déjà vu que, dans les limites thermiques de 18 à 50°, le lavage du péritoine n'a, sur la respiration et sur la circulation, qu'une influence insignifiante ou nulle; bien plus, Tixier, dans ses expériences, a pu constater l'action bienfaisante du lavage chaud sur la pression artérielle. Les observations cliniques de Noetzel et de Nordmann viennent à l'appui de cette manière de voir. Ces chirurgiens, après lavage, ont constaté que le pouls de leurs malades se relevait notablement.

Enfin, fait qui n'est pas négligeable, le liquide de lavage est absorbé assez rapidement au niveau de la séreuse. Delbet, dans ses expériences, avait vu que, chez le chien, cette quantité peut être évaluée à 90 grammes; elle est donc plus considérable chez l'homme, en raison de la plus grande surface de la séreuse; ainsi s'exerce une véritable transfusion physiologique qui ne saurait être négligeable. D'aucuns pourront voir, dans cette absorption, un danger; rappelons qu'après lavage abondant, les produits toxiques sont très dilués et que leur résorption ne saurait être dangereuse. Aussi bien le filtre péritonéal ne laisse vraisemblablement passer que le liquide et arrête en grande partie les poisons au passage.

A cette heure, le lavage ne constitue même plus une manœuvre qui demande du temps.

Depuis qu'on sait qu'elle ne doit pas forcément réaliser un nettoyage complet de la cavité abdominale, l'irrigation péritonéale, pratiquée sans éviscération, sans lavage des anses, peut être rapide. Blacke, Ross, Hotschkiss veulent qu'il ne dure pas plus de cinq à sept minutes. Ablation de l'appendice comprise, l'opération ne doit pas se prolonger plus de dix à douze minutes. Par ailleurs, pour gagner du temps, certains chirurgiens font commencer le lavage pendant qu'on traite la lésion causale.

Le seul reproche qu'on puisse adresser maintenant au lavage est d'ordre pratique. Pour être efficace, bien plus, non dangereux, l'irrigation doit pouvoir être pratiquée, sans perte de temps aucune, de façon aseptique et abondante. Pour cela, elle nécessite une installation appropriée, qu'on est souvent loin de posséder. Chez Rehn, à Francfort, dans une pièce contiguë à la salle d'opération, existe un bouilleur d'une contenance de 150 litres toujours plein de sérum artificiel stérilisé. Il suffit d'adapter au réservoir un tube de caoutchouc pour pratiquer sans perte de temps aucune un lavage aussi abondant qu'il sera nécessaire. Kocher, à Berne, possède une semblable installation. Dans ces conditions, l'on conçoit que le lavage puisse être préconisé et que ces auteurs en aient spécialement étendu les indications.

Avec ses avantages, toute question matérielle mise à part, est-ce à dire que le lavage doive être employé dans tous les cas ?

Les chirurgiens qui lavent tous leurs cas de péritonite commettent certainement une erreur. Une première in-

dication au lavage nous paraît dépendre du degré de diffusion de la péritonite; celle-ci est-elle très étendue, le pus vient-il en abondance de tous côtés, l'on sera, semble-t-il autorisé à laver; une grande partie de la séreuse étant infectée, l'infection ne risque en aucune façon d'être diffusée.

La nature de la péritonite entrera aussi en ligne de compte pour le lavage. A-t-on affaire à une péritonite à coli-bacilles et surtout à une péritonite du début à staphylocoques blancs, toutes ces formes de péritonite sont, de par l'aspect des lésions généralement appréciables à l'intervention, il ne faudra pas, de l'avis de Sargent et de Dudgeon, avoir recours au lavage; en ces cas, il est plus nuisible qu'utile, puisqu'il risquerait d'entraîner l'exsudat fibrineux disséminé à la surface du péritoine, et aussi les leucocytes. Au contraire, le lavage serait indiqué dans les péritonites à streptocoques et à bacilles pyocyaniques qui sont presque tout aussi graves; l'irrigation, aussi étendue que possible, pourra seule apporter alors quelques chances de succès; ce traitement, en tout cas, ne pourra être dangereux, car, dans de telles péritonites, l'exsudat infectieux se répand si rapidement, qu'on risque peu de le disséminer en un point non encore infecté. Par ailleurs, les phagocytes seraient, dans ces cas, impuissants; il n'y a donc aucun inconvénient à les balayer par le lavage. Nous avons vu, d'ailleurs, qu'en l'absence de frottement, de brassage, ce balayage est hypothétique. C'est d'ailleurs, peut-être, parce qu'elles sont dues au streptocoque que les péritonites hyperseptiques relèvent du lavage. Lennander est de cet avis; l'irrigation, en pareil cas, dit-il, fera sécréter le péritoine sec; nous pensons, en outre, que le sérum

diluera l'exsudat bouillon trouble fort virulent et que, par ailleurs, le liquide de lavage chaud pourra, dans une certaine mesure, tonifier l'intestin le plus souvent ballonné, frappé de paralysie en cas de septicémie péritonéale.

L'origine de la péritonite est, elle-même, une indication ou non de lavage.

A cette heure, en Allemagne du moins, une profonde distinction est faite par beaucoup de chirurgiens sur ce point. Au sujet des péritonites qui relèvent d'une perforation intestinale, tous les chirurgiens sont d'accord : les particules alimentaires, les liquides du tube digestif souvent fort corrosifs et, par ailleurs disséminés en tout endroit de l'abdomen, doivent être enlevés par le lavage; ainsi fait Körte; au contraire, les péritonites suppurées, celles d'origine appendiculaire, sont souvent traitées par le nettoyage à sec; dans ces cas, nous le répétons, compte doit être tenu du degré de dissémination de l'infection. Le pus, par sa viscosité, peut être une indication au lavage. Ainsi avons-nous fait, avec Laroyenne, chez une fillette atteinte de péritonite généralisée d'origine appendiculaire. L'épanchement purulent était si épais, si grumeleux, que toute aspiration était impossible; nous en avons pratiqué la dilution avec du sérum et avons, secondairement, fait l'aspiration. La petite malade a parfaitement guéri.

Il est enfin, comme nous aurons l'occasion de le voir, une indication formelle au lavage dans les cas où la péritonite est assez avancée: lorsqu'on se propose de refermer l'abdomen sans drainage aucun; sans cette précaution, dit Nordmann, une telle conduite ne serait pas possible.

Le lavage, a dit Blacke, est un drainage rapide et permet de se passer de ce dernier.

En somme, la virulence des microbes, l'étendue des lésions, leur ancienneté, seraient une indication au lavage. Ainsi fait Rotter qui, après avoir momentanément abandonné le lavage, y est récemment revenu pour ses cas de péritonites appendiculaires tardives. En pareil cas, l'irrigation réalise une toilette plus parfaite qui ne nécessite, avantage important pour un malade dans un état grave, qu'une seule incision. Par ailleurs, les abcès résiduels, les complications pulmonaires, les accidents d'occlusion sont moins fréquents après le lavage; la paroi se cicatrise mieux.

Indiqué, le lavage sera fait avec certaines précautions. Le liquide employé à cet effet sera uniquement du sérum artificiel. Dans le but de combattre la paralysie vaso-motrice et aussi, par la vaso-constriction qui en est la conséquence, pour diminuer les résorptions, on a employé du sérum légèrement adrénalinisé; aussi bien ces cas seront rares en raison de ce fait, comme nous le verrons, que l'adrénaline a une action très passagère. Sous aucun prétexte, en tout cas, on n'emploiera, pour le lavage, des solutions antiseptiques, quelles qu'elles soient; Delbet a sans doute démontré qu'on pouvait, sous certaines précautions, faire des lavages du péritoine avec une solution antiseptique sans avoir à redouter des phénomènes d'intoxication relevant de l'absorption péritonéale, dont on connaît toute l'intensité. Pour cela, Delbet faisait, pendant dix minutes, un premier lavage abondant avec du sérum à 7 p. 1000; ce premier lavage gorge les vaisseaux de liquide physiologique. Ensuite, était pratiquée une

irrigation avec un liquide antiseptique faible qui désinfectait alors la séreuse sans être résorbé. Cette irrigation antiseptique était enfin suivie d'un troisième lavage au sérum qui enlevait l'excès de solution antiseptique.

Mais ces manœuvres, ce triple lavage demandent un temps considérable, et l'ingénieux artifice de Delbet est, en pratique, peu applicable. Aussi bien, les solutions antiseptiques sont plus redoutables, par les lésions de l'endothélium péritonéal qu'elles déterminent que par les résorptions toxiques auxquelles elles peuvent donner naissance. En 1890, Pierre Delbet (1), continuant ses expériences sur le lavage du péritoine, a montré combien nocive était l'action des antiseptiques sur la séreuse; ceux-ci, l'eau pure elle-même, déterminent à bref délai des altérations microscopiques et macroscopiques de l'endothélium péritonéal. Les cellules desquament; encore peut-il exister une destruction physiologique des cellules que nos moyens actuels d'investigation sont impuissants à nous révéler. Seul le sérum artificiel ne produit aucune altération de l'endothélium.

En pratique donc, la question est jugée; il ne sera pas fait usage d'antiseptiques pour le lavage du péritoine. Le seul auquel, à cette heure encore aient recours quelques chirurgiens, est l'eau oxygénée; les Fowler l'emploient diluée au quart et font, comme autrefois Delbet, un triple lavage : l'irrigation initiale et terminale étant faite à la solution physiologique; nous le répétons, semblables manœuvres sont longues et, par ailleurs, l'emploi de l'oxygène, suivant la méthode de Thiriar, a rendu

(1) DELBET (Pierre). — Expériences et réflexions sur le drainage du péritoine. *Annales de gynécologie*, 1890, p. 98 et 188.

inutile, pensons-nous, l'usage de l'eau oxygénée pour l'irrigation du péritoine. Le sérum artificiel sera donc employé : le lavage devra être chaud, à 39, 42°, dans le but de tonifier les parois intestinales en imminence de paralysie et aussi afin d'exercer une action favorable sur la circulation.

Le lavage devra, avant tout, être rapide et pourtant suffisant; Hotschkiss, Blacke, nous l'avons vu, ne veulent pas qu'il se prolonge plus de cinq minutes.

Le lavage, nous le répétons, ne saurait avoir la prétention de débarrasser la cavité péritonéale de la totalité des produits septiques qu'elle recèle. Aussi devra-t-il être fait avec un minimum de manœuvres, sans éviscération ni brassage des anses, pratique à laquelle Kôrte a encore recours. La quantité de liquide qui passe fait mieux que toutes les manœuvres, par ailleurs shockantes. Blacke, Hotschkiss, Ross ne font pas passer dans l'abdomen moins de 6 à 8 gallons de sérum chaud. Le lavage agit, en effet, surtout par dilution, le liquide qui passe en grande quantité pénètre à travers les anses et, sans brutalité, dilue le pus, détache les fausses membranes; tous les produits septiques ne sont pas sans doute enlevés, mais ceux qui restent sont ensuite facilement détruits.

Cependant, avec une large laparotomie médiane, l'éviscération risque de se produire spontanément. Ross veut alors qu'on la respecte. On veillera simplement à ce qu'elle ne soit pas trop accusée. Les anses seront, dans ce cas, simplement protégées avec des compresses; elles flotteront dans le liquide de lavage chaud qui ruisellera constamment à leur surface; ainsi sera réalisée une toilette plus parfaite.

Pour éviter la dissémination de l'infection, dans les cas où elle n'est pas totale, quelques précautions devront être prises. Il serait bon, pensons-nous, en cas de péritonite purulente avec épanchement abondant, avant tout lavage, d'assécher autant que faire se peut avec de la gaze les produits septiques, et mieux encore de pratiquer une aspiration soigneuse; on éviterait ainsi de refouler dans l'abdomen des produits septiques.

Alors seulement le lavage sera entrepris. Le cas échéant, la position de Trendelenburg ne sera employée qu'après lavage, assèchement et mise en place correcte de compresses.

En tout cas, l'irrigation, dit Noetzel, sera faite sous faible pression, au moyen d'une canule dirigée de dehors en dedans et vers le pelvis. Pour éviter que les produits septiques ne refluent vers l'étage supérieur de l'abdomen, Noetzel veut qu'on ne fasse de lavage qu'autant qu'ont été pratiquées une ou plusieurs contre-incisions. Ce chirurgien, outre l'incision iliaque droite, en cas d'appendicite, en pratique en général deux autres, une médiane et une latérale gauche dans la fosse iliaque opposée. Ainsi, le filet de liquide circule entre les anses, et entraîne constamment au dehors, à travers les contre-incisions, les masses purulentes. Ces contre-ouvertures, avec le traumatisme qu'elles déterminent, nous paraissent devoir être le plus souvent évitées, d'autant que, pour Rotter, le principal avantage du lavage est de permettre, à travers une incision unique, une toilette suffisante qui ne saurait être obtenue par le nettoyage à sec.

Il est vrai que ces contre-incisions servent à Lennander, à Riedel, à pratiquer le lavage de dedans en dehors. Rie-

dél, notamment, lorsque le processus infectieux lui paraît largement diffusé, en cas d'appendicite, fait une incision dans la fosse iliaque gauche et lave de gauche à droite. Ainsi, le pus d'autant plus septique, comme l'ont démontré Sargent et Dudgeon, qu'il est davantage au voisinage de la lésion causale, n'est pas refoulé dans l'abdomen, mais est chassé au dehors avec un minimum de risques pour la séreuse. Malgré tout, ces contre-incisions nous paraissent peu recommandables. En cas de laparotomie latérale pour appendicite, seule sera permise une contre-incision sus-pubienne qui assurera ultérieurement le drainage à la Rehn. De la même manière, chez la femme, une colpotomie, tenue largement béante, faciliterait l'issue du liquide de lavage, et aurait, en outre, l'avantage de permettre un bon drainage ultérieur.

Au contraire, une laparotomie médiane, faite d'emblée, sera en général suffisante et permettra de se passer de toute contre-ouverture.

Aussi bien, la dissémination du processus infectieux est peu redoutable depuis l'emploi de la position de Fowler. Blacke, Hotschkiss, Ross, se passent de toute contre-incision. En cas de péritonite appendiculaire, par exemple, ces chirurgiens, à travers une petite incision iliaque droite, pratiquent le lavage au moyen d'une canule à double courant alternativement plongée dans les différents recessus de la cavité abdominale et successivement dirigée dans toutes les directions, sans souci aucun de la dissémination. L'emploi de la canule à double courant permet la facile ressortie du liquide. Le lavage est fait jusqu'à ce que le liquide ressorte parfaitement clair. L'irrigation est alors suspendue.

Une question se pose maintenant. Faut-il, le lavage fait, assécher le péritoine ?

D'aucuns se sont efforcés de retirer les liquides qui, chargés de produits septiques, sont d'une résorption dangereuse, et dont, par ailleurs, la stagnation en tel ou tel recessus de la cavité abdominale pourrait devenir le point de départ d'abcès résiduels. Mais cet asséchement constitue une manœuvre longue, shockante, et qui risque, nous le savons, de léser l'endothélium; il est vrai qu'il pourrait être commodément réalisé au moyen de l'aspiration. Aussi bien, ce mode de faire est, à cette heure, inutile, grâce à l'emploi de la position de Fowler, qui supprime, nous le savons, toute chance de dissémination de l'infection. Bien plus, la présence d'une certaine quantité de sérum dans l'abdomen est avantageuse par la dilution qu'elle exerce sur les produits toxiques résiduels et par ce fait aussi qu'elle permet, le cas échéant, au drainage à la Rehn de s'exercer de façon plus parfaite.

Noetzel, Nordmann, à cette heure, ne pratiquent pas l'asséchement de la séreuse; Hotschkiss laisse simplement ressortir le liquide autant que le permettent les mouvements respiratoires; il ferme alors la séreuse sans drainage aucun.

Ainsi donc, le lavage terminé, sans essayer de retirer l'excès de liquide, le chirurgien se préparera à refermer la paroi. Si, à travers une large incision, les anses intestinales s'étaient éviscérées, elles seraient réintégrées avec un minimum de traumatisme. Les doigts de l'aide et de l'opérateur recourbés en crochet, dit Noetzel, soulèvent les lèvres de l'incision, le plus souvent l'intestin rentre de lui-même dans l'abdomen. Si, à ce sujet, surgissent

cependant des difficultés, une pression légère, mais prolongée pourrait être exercée sur la masse intestinale. Et, en cas de ballonnement considérable, ce serait, pensons-nous, l'occasion d'avoir recours aux ponctions capillaires, telles que les a préconisées Noetzel dans d'autres circonstances, d'ailleurs.

L'intestin réintégré, la paroi sera, suivant les cas, complètement refermée ou drainée à la Rehn; la pratique de l'irrigation péritonéale nous paraît constituer une spéciale indication à ce mode de drainage qu'elle rend plus efficace, plus parfait et qui, de son côté, s'oppose à la stagnation des liquides. Par contre, tout drainage à la gaze sera proscrit.

Le lavage sera fait une fois pour toutes et nous ne saurions approuver la manière de faire de Bode, qui, à travers un drain mis en place, pratique des lavages dans les jours qui suivent l'opération. De par la suppuration des plaies pariétales, ce mode de faire nous paraît faire courir des risques de réinfection à la séreuse.

L'opération terminée, le malade sera mis en position de Fowler rigoureuse; sans cette attitude, la pratique du lavage nous paraîtrait dangereuse et mieux vaudrait, pensons-nous, ne pas y avoir recours.

Quels sont les résultats de cette pratique du lavage ? Il faudrait, pour apprécier la valeur de la méthode, la juger par comparaison au nettoyage à sec du péritoine; resterait, en outre, à connaître par le détail les cas qui ont été traités par l'irrigation.

Quelques auteurs ont eu recours tantôt au lavage et tantôt au nettoyage à sec.

Entre autres, Sargent et Dudgeon, par ailleurs peu

partisans de l'irrigation, ont employé tantôt cette méthode et tantôt l'assèchement en cas de péritonite. Voici leurs chiffres :

Au Saint-Thomas Hospital, de 1899 à 1903, se sont présentés 119 cas d'appendicite avec péritonite diffuse.

100 cas furent traités par les grands lavages; 80 moururent, ce qui donne une mortalité de 80 p. 100.

19 autres cas furent traités par le lavage local et l'assèchement. Il n'y eut, dans cette série, que 10 morts, soit une mortalité de 47 p. 100; les cas de cette deuxième série, disent Sargent et Dudgeon, paraissaient cliniquement aussi graves.

Dans une autre série de 25 cas opérés par Sargent,

19 cas furent traités par l'éviscération et le lavage complet du péritoine; 18 moururent; le seul cas guéri concernait une péritonite diffuse à bactérium coli non encore généralisée. Après lavage, l'abdomen fut refermé sans drainage.

Les 6 autres cas furent traités localement en laissant de côté l'étage péritonéal supérieur; tous guérirent et pourtant, disent Sargent et Dudgeon, ces cas n'étaient nullement choisis.

Dans cette dernière série même, un des cas ne fut pas lavé, parce que l'état général du malade était trop précaire; il guérit contre toute attente; un autre cas absolument superposable de la première série, traité par le lavage, succomba au quatrième jour.

De son côté, Grunert (1) a rapporté 130 cas de périto-

(1) GRUNERT. — Über die Operationserfolge bei allgemeiner eitrigen Perforation peritonitis nach Appendicitis in der prussischen und Württembergischen Armee während der letzten drei Jahre. *Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, 10 et 20 mai 1910, t. 39.

nite généralisée post-appendiculaire qu'il a opérés dans ces trois dernières années. Sur ce nombre, l'auteur a eu 89 guérisons, soit 65 p. 100, et 41 morts.

38 cas lavés méthodiquement ont donné 24 guérisons, soit 63 p. 100.

92 cas tamponnés et drainés ont donné 65 guérisons, soit 71 p. 100. En conséquence, Grunert se déclare partisan du nettoyage à sec.

Federmann, à la clinique de Sonnenbourg,

A lavé 7 cas d'ulcères de l'estomac perforés avec 1 guérison,

Et nettoyé à sec 4 cas avec 3 guérisons.

Sur une série de 9 cas de péritonites diffuses, Le Conte et son assistant Stewart en ont traité 3 à sec et 6 par le lavage. Par ailleurs, furent employées dans les deux séries la position de Fowler et l'entéroclyse rectale à la Murphy.

Le lavage du péritoine au sérum chaud fut pratiqué en position proclive.

Sur ces 9 cas, il n'y eut qu'un décès. Il s'agissait d'un malade atteint de péritonite appendiculaire. La mort survint au quatorzième jour après l'opération; le malade avait présenté des signes d'infection hépatique (ictère); l'autopsie ne fut pas faite; ce cas n'avait d'ailleurs pas été lavé.

Sur 425 cas de péritonite de toute nature, le lavage a donné à Körte 43 p. 100 de mortalité, et le nettoyage à sec 48 p. 100. Encore, fait remarquer Körte, le lavage a-t-il été pratiqué dans des cas plus graves que ceux pour lesquels avait été utilisé l'assèchement.

Par ailleurs, Hirschel rapporte qu'à la clinique de Na-

rath, les cas de péritonite furent en partie lavés et en partie nettoyés à sec.

11 cas lavés donnèrent 5 morts et 6 guérisons.

43 cas asséchés donnèrent 22 guérisons et 21 morts; les résultats sont donc approximativement les mêmes. Sans doute, dit Hirschel, le lavage détermine quelquefois des phénomènes de shock, mais il procure aussi des succès dans les cas désespérés.

Nous avons vu qu'un lavage pratiquée de façon correcte n'est pas shockant.

La discussion de ces chiffres va nous permettre de juger cette pratique du lavage.

Sans doute, les résultats de Sargent et Dudgeon ne paraissent pas à l'avantage de la méthode. En réalité, leurs échecs s'expliquent facilement. Leurs malades ont été abondamment lavés avec éviscération et nous savons que cette pratique doit être abandonnée; c'est elle qui est responsable des mauvais résultats du lavage; en plus, rien ne nous dit que la position de Fowler ait été appliquée; toutes les probabilités plaident en faveur du contraire.

Même remarque pour les cas de Grunert, de Federmann. Au contraire, les cas de Lecomte et Stewart, de Hirschel, qui ont été admis à bénéficier de la position de Fowler, malgré le lavage et plutôt à cause du lavage, guérissent tout aussi bien que ceux qui avaient été nettoyés à sec.

En outre, il est des auteurs qui emploient le lavage, à tort, d'ailleurs, dans tous les cas et qui obtiennent des résultats tels que l'efficacité de cette pratique est de ce fait démontrée.

A la clinique de Rehn, tous les cas de péritonite diffuse ont été lavés sans exception; la statistique rapportée par Noetzel au Congrès allemand de 1909 comprend 449 cas qui ont donné 278 guérisons (62 p. 100) et 171 décès (38 p. 100). Dans ces cas fut utilisé le drainage à la Rehn.

Nordmann a, lui aussi, traité par le lavage 69 cas de péritonite diffuse, dont les observations ont été rapportées au Congrès allemand de 1909. L'auteur a obtenu 36 guérisons et 33 décès. Encore Nordmann avait-il eu recours au tamponnement à la gaze, et il ne semble pas que la position de Fowler ait été employée. Nous sommes en droit de penser que, s'il eût agi autrement, Nordmann eût obtenu de meilleurs résultats.

Rappelons que les Fowler emploient, eux aussi, le lavage et qu'ils semblent drainer à la Rehn. Ces auteurs, en 1904, ont rapporté 98 cas de péritonite septique diffuse traités avec 67 p. 100 de guérisons.

De son côté Rotter est revenu au lavage pour les cas graves; il estime cette pratique supérieure au nettoyage à sec dans les péritonites du stade tardif. L'auteur a ainsi traité, entre autres, 12 malades gravement atteints; il en a perdu 6, ce qui donne une mortalité de 50 p. 100. La mort, dans tous ces cas, survint dans les vingt-quatre heures qui suivirent l'opération, ce qui prouve qu'il s'agissait de péritonites avancées. Cette mortalité de 50 p. 100, étant donnée la gravité des cas, se rapproche sensiblement de celle qu'accuse Noetzel.

Ces chiffres sont édifiants. Ils démontrent, dans certains cas au moins, l'utilité du lavage pratiqué de façon correcte.

Toutes ces notions nous permettent de fixer la façon dont, en cas de péritonite diffuse, sera pratiquée la toilette de la séreuse. Elle sera variable suivant les cas.

A-t-on affaire à une péritonite du début ? Il faudra être sobre de manœuvres et, en pareil cas, ne rien faire ou presque. Tout au plus la région (fosse iliaque) sera-t-elle localement époncée avec des tampons ou des compresses préalablement imbibées de sérum, précaution qui aura l'avantage d'infliger au péritoine un moindre traumatisme. Dès que la péritonite paraîtra largement diffusée, que les liquides épanchés seront abondants, il faudra renoncer au nettoyage à sec, insuffisant et dangereux. On aura alors recours à l'aspiration faite au moyen de l'appareil de Villard modifié, dont l'emploi sera rendu plus efficace par l'usage de la position de Fowler qui collectera les produits septiques dans le bassin; c'est donc dans le Douglas que l'aspiration sera surtout exercée.

Si la péritonite est largement diffusée, d'autant mieux que les liquides sont plus épais, que l'on a affaire à une forme de péritonite septique que l'on a l'intention de refermer la séreuse sans drainage, il faudra pratiquer le lavage qui, fait avec du sérum physiologique chaud et sous certaines précautions, réalise mieux que tout autre procédé une bonne toilette du péritoine. En cas d'épanchement abondant, avant tout lavage, sera pratiquée une aspiration soigneuse qui enlèvera la majeure partie des liquides septiques. Le lavage sera complété le plus souvent par l'établissement du drainage à la Rehn et toujours par l'usage de la position de Fowler rigoureuse.

CHAPITRE IV

L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée.

Quelle qu'ait été la toilette du péritoine, il reste à la surface de la séreuse une certaine quantité de produits toxiques dont la résorption est dangereuse et qu'il faut s'efforcer de supprimer. Aussi était-il rationnel de chercher à s'opposer à cette résorption, d'essayer en tout cas de la diminuer dans la plus large mesure.

Dans ce but, Glimm (1), en 1906, préconisa l'injection intrapéritonéale d'huile d'olive. Mais pour établir le bien fondé de cette méthode, il fallait démontrer que l'injection intrapéritonéale d'huile d'olive diminuait les résorptions au niveau de la séreuse enflammée. Depuis longtemps, Wegner et Recklinghausen avaient constaté qu'une petite quantité d'huile injectée dans la cavité abdominale d'un lapin réalise au bout d'une heure et quart environ une réplétion étendue des lymphatiques, surtout marquée au niveau du péritoine diaphragmatique ; en outre, cette huile reste plusieurs jours dans les voies lymphatiques qu'elle oblitère.

(1) GLIMM. — Über Bauchfellresorption und ihre Beeinflussung bei Peritonitis, *Deuts. Zeitsch. f. Clin.*, 1906, Band 83.

Par ailleurs, Glimm, dans ses expériences, avait vu que les éléments corpusculaires, microbes et toxines à eux adjoints, passent par les voies lymphatiques. L'injection de corps gras dans la cavité péritonéale devait donc restreindre, dans une large mesure, les résorptions septiques au niveau de la séreuse enflammée. Pour le démontrer, Glimm procéda comme suit : 8 à 10 cc. d'huile d'olive étaient injectés dans le péritoine d'un lapin. Vingt-quatre heures plus tard, on injectait, de la même façon, chez le même animal, une culture très virulente de colibacille.

Sept animaux furent ainsi traités : quatre guérissent parfaitement ; trois moururent : l'un de pleurésie purulente avec compression du cœur ; l'autre des suites d'une hémorragie ; le troisième d'affection indéterminée, sans lésion péritonéale aucune. Par contre, les animaux témoins infectés et qui n'avaient pas reçu d'huile succombèrent tous. Par l'injection d'un corps gras, la résorption péritonéale était donc diminuée. Les solutions de sucre de lait ou d'iodure de potassium passaient toujours, il est vrai, avec la même rapidité et en aussi grande quantité dans les urines, en raison de l'absorption par les capillaires sanguins de ces substances en solutions aqueuses. Mais il n'en était plus de même pour les substances corpusculaires (microbes ou toxines) résorbées, comme il a été démontré, au niveau des lymphatiques. Glimm, utilisant un artifice déjà employé par Peizer, donnait de ce fait une démonstration irréfutable. Le sang des animaux « huilés » prélevé dans la carotide et cultivé ne montrait à peu près pas de colonies microbiennes, alors que celles-ci étaient en très grand nombre dans le sang des animaux témoins. Le mode d'action de l'huile fut alors discuté.

L'obstruction des voies lymphatiques n'était peut-être pas la seule façon d'agir. L'huile agissait peut-être comme le sérum artificiel employé en injection intrapéritonéale, en augmentant le pouvoir de défense de la séreuse. Mais malgré cette injection préalable de sérum artificiel, Glimm constata la présence, dans le sang, de nombreuses colonies microbiennes et les animaux ainsi traités, dont la mort avait été retardée, succombèrent pour la plupart. Sérum et huile n'avaient donc pas le même mode d'action. L'huile pouvait aussi exercer une action microbicide *in situ*. A l'autopsie des animaux ainsi traités, et morts d'affections intercurrentes, le péritoine était, dans tous les cas, en parfait état et, deux jours et demi à dix jours après l'injection, on ne trouva plus aucune bactérie dans la cavité péritonéale. Pfannenstiel, lui aussi, après emploi de l'huile pour lésions utéro-annexielles septiques, a vu, au niveau de la plaie opératoire qui suppurait et dans les sécrétions de l'espace sous-péritonéal, une flore microbienne d'abondance et de virulence minimales. Aussi bien, cette action microbicide de l'huile a pu être constatée *in vitro*. Glimm a pu se rendre compte qu'une culture microbienne trempée vingt-quatre heures dans l'huile stérile et remise ensuite à l'étuve ne pousse plus. Toutefois, ce pouvoir bactéricide serait minime. L'huile enfin, surtout lorsque certaines substances, le camphre, par exemple, lui sont incorporées, peut agir comme tonique général et Glimm vante l'effet toni-cardiaque de solutions d'huile camphrée et de lanoline qu'il lui a été donné d'expérimenter.

Toutes ces actions, loin de s'exclure, se complètent, mais le rôle principal de l'huile camphrée paraît surtout

être de nature mécanique : l'obstruction des voies lymphatiques empêche le passage dans le sang des éléments microbiens, et, à ce point de vue, ce procédé a une action plus efficace que tous les agents (adrénaline, sérum artificiel) employés jusqu'ici dans ce but. L'huile agit donc en réalisant un véritable vernissage de la cavité péritonéale.

Malheureusement, le corps gras n'oblitére que les lymphatiques ; la résorption n'est donc pas complètement supprimée. Est encore possible celle des produits toxiques en solution aqueuse et qui s'exerce, comme on le sait, au niveau des capillaires sanguins. Mais cette résorption sanguine est bien moins importante que la résorption lymphatique et l'arrêt des microbes et des toxines à eux adjoints, conséquence de l'obstruction des lymphatiques par l'huile a une importance capitale.

L'huile n'a pas qu'un pouvoir préventif. Elle a aussi un rôle curatif et son action s'exerce à quelque moment que l'injection soit faite. C'est ce que Glimm démontra dans une série d'autres expériences. Les injections d'huile furent faites peu avant et même après l'introduction dans le péritoine de cultures microbiennes. Là encore, les animaux guérissent et leur sang ne montra qu'un nombre restreint de cultures microbiennes. Les injections de sérum dans les mêmes conditions n'avaient eu aucun effet appréciable sur les animaux.

Les conclusions de Glimm avec leurs applications possibles en pathologie humaine ne pouvaient passer inaperçues : ses expériences furent reprises, contrôlées, appréciées par les uns, combattues par d'autres.

Blacke (1), en 1907, expérimenta sur des chats et ne put que confirmer les dires de Glimm.

Par contre, Pfannenstiel (2) et Hœhne (3) en 1909, se sont élevés contre la manière de voir de Glimm. Les injections intrapéritonéales d'huile camphrée, disaient-ils, n'avaient nullement un rôle curatif : sur quinze animaux traités peu avant l'injection microbienne (une heure et demie à six heures), douze moururent avec des signes évidents de péritonite confirmée à l'autopsie ; les trois autres furent très gravement atteints et faillirent succomber ; l'examen du sang des animaux en expérience montrait un nombre de colonies bacillaires aussi considérable que chez les animaux témoins.

Par contre, la méthode a une haute valeur préventive. Chez 11 lapins, l'injection d'huile avait précédé de vingt-quatre heures à plusieurs jours l'injection des cultures. Dans ces cas, la résorption bactérienne fut minime ; un seul lapin mourut, encore la mort fut-elle due à une septicémie ayant son point de départ dans l'infection accidentelle de la paroi abdominale.

Selon Hœhne et Pfannenstiel, cette action prophylactique de l'huile camphrée ne pouvait s'expliquer par l'obstruction des voies lymphatiques ; pour qu'il en fût ainsi, il eût fallu en injecter une quantité considérable, capable de provoquer l'inondation de la petite circulation et des embolies graisseuses. L'injection d'huile agit plutôt en provoquant une réaction inflammatoire bénigne et plus

(1) BLACKIE. — The use of sterile oil to prevent intraperitoneal adhesions. *Surgery, gynecologie and obstetrics* t. VI, cahiers 6.

(2) PFANNENSTIEL. — Klinische Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis. XIII^e Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynækologie. Strasbourg, 2-5 juin 1909. In *Centralblatt für Gynæk*, 1909, p. 967.

(3) HÖHNE. — Experimentelle Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis. *Idem*. In *Centralblatt. f. Gynæk*, 1909, p. 968.

ou moins vive au niveau du péritoine avec élaboration *in situ* de produits de défense capables de neutraliser l'infection ; par ailleurs, cette réaction inflammatoire avec sécrétion d'un exsudat d'abondance variable, peut déterminer aussi la fermeture des voies d'absorption du péritoine ; comme démonstration de cette façon de voir, Hœhne et Pfannenstiel prétendent avoir obtenu des résultats analogues par l'introduction dans le péritoine de verre pilé et d'autres corps qui provoquent, eux aussi, une réaction inflammatoire.

Ces résultats de Hœhne ne sont pas sans nous surprendre. Ils s'expliquent peut-être par ce fait que cet auteur a employé une quantité d'huile moindre et d'une teneur en camphre dix fois plus élevée (huile camphrée à 10 p. 100).

Sans vouloir expliquer les divergences des résultats, nous sommes plutôt tentés de nous rallier à l'opinion de Glimm, plus conforme aux données physiologiques et qui s'accorde mieux, comme nous le verrons, avec les résultats de la clinique.

Des expériences de Pfannenstiel et Hœhne, nous ne voulons maintenant retenir qu'un fait : c'est que la méthode est à tout le moins inoffensive, puisque l'emploi préventif d'huile camphrée à 10 p. 100 fait dans 42 cas n'a jamais donné à ces auteurs d'accident d'aucune sorte. Aussi bien cette méthode si séduisante et qui, entre les mains de Glimm, semblait donner des résultats si encourageants, ne pouvait pas ne pas être appliquée à l'homme. Glimm, d'ailleurs, à la fin de son travail, se basant sur son innocuité et raisonnant par analogie, conseillait cette tentative dans des cas graves de péritonite où l'on n'avait rien à perdre et tout à gagner.

Cette exhortation ne tarda pas à être suivie ; une première fois, en 1907, Hirschel (1) traita avec un succès relatif 3 cas désespérés de péritonite. Encouragé par sa première tentative, il poursuivit ses recherches et présenta récemment au dernier Congrès allemand de chirurgie, en avril 1910, 9 nouveaux cas de péritonites graves traités par l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée à 1 p. 100. En 1909, Borchardt (2), de Posen, au Congrès de chirurgie allemand, se déclarait partisan de la méthode et publiait ses résultats. Pfannenstiel (3), lui-même, avait traité de la sorte une de ses maladies et s'en était déclaré satisfait. Enfin, nous-mêmes (4 et 5) avons appliqué la méthode dans plusieurs cas graves de péritonite. Voici d'abord nos observations :

(1) HIRSCHEL. — Über Bauchfell Resorption und ihre Beeinflussung bei Peritonitis. *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1906, t. 83, p. 254-287. Traitement de la péritonite par l'injection d'huile camphrée à 1 %.

(2) BORCHARDT (de Posen). — Traitement des péritonites généralisées par l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée. *Congrès allemand de chirurgie*, avril 1910, t. I, p. 71.

(3) PFANNENSTIEL. — Zur Indication und Technik des cervicalen Kaiserschnitts. *Centralblatt für Gynækologie*, 1908, p. 313.

(4) LAROYENNE et ARNAUD. — Deux cas de péritonites généralisées traitées par l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée, la position de Fowler et le lavage continu du gros intestin. *Soc. des Sciences médicales*, séance du 19 octobre 1910.

(5) VIGNARD et ARNAUD. — L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée dans le traitement des péritonites diffuses aiguës.

Lyon Chirurgical, déc. 1910 et janvier 1911.

OBSERVATION I

(VIGNARD).

Charles L..., 13 ans. Aucun antécédent. Début de l'affection le samedi 21 mai par des vomissements. Le 22, les vomissements continuent et des douleurs abdominales apparaissent qui durent jusqu'au jeudi 26. Ce jour-là le malade s'alite. Les vomissements persistent et les douleurs sont toujours vives.

Le malade est vu le vendredi à 2 heures. Facies souffrant. Température entre 38° et 39°. Gros plastron à gauche descendant le long de la paroi interne du bassin à peine perçu par le rectum.

Amené à la clinique le samedi 28 mai. A 6 heures du soir, yeux encavés. Pouls à 100, plastron moins net. Vomissements, facies péritonéal, diarrhée profuse. Opération immédiate. Ouverture du péritoine à gauche, issue d'une énorme quantité de liquide puriforme. Anses grêles couvertes de fausses membranes. Incision sur la ligne médiane, mais on trouve encore des anses grêles dans le même état. Un drain est placé dans chaque plaie. *Injection intrapéritonéale de 60 grammes d'huile camphrée à 10 p. 100. Position assise rigoureuse.*

Vomissements incessants pendant trois jours. A chaque pansement, pendant les huit premiers jours, injection de 60 à 80 grammes d'huile camphrée dans le péritoine. Pendant quinze jours, diarrhée, 5 à 6 selles par jour.

La plaie est restée sèche pendant près de huit jours. Puis elle s'est mise à sécréter un pus abondant venant surtout du pelvis. *L'enfant a été purgé régulièrement tous les deux jours à l'huile de ricin ou à la cuscute.*

Vers le 23 juin, à l'occasion d'une nouvelle poussée de température, il a souffert très nettement dans la région appendiculaire. Il semble donc qu'il se soit agi d'une péritonite largement diffusée due à une appendicite.

Dans les premiers jours de juillet, l'enfant part guéri.

OBSERVATION II

(VIGNARD).

R... Jean, 8 ans et demi.

Entre à St-Augustin le 20 juillet 1910. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires : parents bien portants, deux frères plus jeunes en bonne santé.

Personnellement, bronchite dans la première enfance ; rougeole à 7 ans. Pas d'autre affection grave à signaler. *L'affection actuelle* a débuté le 17 juillet au matin par de violentes douleurs généralisées à tout l'abdomen, mais prédominant du côté droit. Depuis le début de l'affection, l'enfant n'a cessé de présenter des vomissements alimentaires d'abord, puis bilieux extrêmement abondants. Le 20 juillet au matin, un médecin consulté ordonne son entrée immédiate à la Charité.

A l'entrée : facies bon. Yeux un peu excavés. Ventre uniformément ballonné, mais pas très douloureux, sauf au niveau du point de Mac Burney. Pas de matité nulle part. Aucune sensation de plastron ni d'empâtement. Résistance modérée, mais généralisée de la paroi. Pouls, 130. Légère dyspnée.

Intervention le 20 juillet. Incision classique. Issue d'une très petite quantité de liquide puriforme. Anses rouges et vascularisées. Aucune adhérence nulle part. On enfonce très facilement des compresses vers le milieu de la cavité abdominale sans ramener de liquide. On amène l'appendice, dont toute l'extrémité libre est couverte de larges plaques de sphacèle. Au voisinage du sommet, on voit un petit point où la séreuse seule a résisté. Pas de perforation véritable. Huile camphrée à 10 p. 100 dans l'abdomen (60 gr.) et drainage. Injection de sérum (400 gr.).

22 juillet. — On enlève les mèches et on injecte dans la cavité péritonéale 60 grammes d'huile camphrée. Pas

d'écoulement de liquide. La plaie est absolument sèche. On fait un abcès de fixation.

23 et 24 juillet. — *On fait, à plusieurs reprises, des injections d'huile camphrée dans toute la cavité péritonéale avec l'aspirateur*, qui est enfoncé jusque dans le flanc droit.

Le 24, au matin, la plaie présente une assez abondante sécrétion de pus. L'abcès de fixation se forme. La température a beaucoup baissé.

24 août. — L'enfant s'est remis peu à peu et quitte le service dans un parfait état.

OBSERVATION III

(VIGNARD).

Appendicite gangréneuse avec péritonite largement diffusée.

Jeune homme de 17 ans, est vu au cinquième jour d'une appendicite avec début classique. Comme les symptômes, après une courte rémission, s'aggravaient, M. Vignard fut appelé à le voir.

A l'examen, le malade présente un facies abattu, très altéré, le pouls est très rapide : 120 à 130, et la température oscille entre 38° et 39°; le ventre est ballonné, tendu et douloureux, partout, sans trace de plastron ni d'abcès. L'état général est si grave, qu'on fait, au point de vue du pronostic, les réserves les plus expresses, touchant les suites d'une opération qui semble la seule chance de salut. Elle est pratiquée de suite, après une très légère anesthésie à l'éther.

A l'ouverture du ventre, issue de pus, qui paraît provenir de tous les points de la cavité abdominale. L'appendice gangrené et perforé est réséqué, mais il est impossible de songer à enfouir le moignon, à cause de l'état de la paroi cœcale.

Deux drains, dont l'un plonge dans le Douglas, et injec-

tion d'environ 200 grammes d'huile camphrée, injection qui, d'ailleurs, doit être continuée les jours suivants. Position de Fowler. Pendant quarante-huit heures, l'état est resté très inquiétant puis, peu à peu, la température s'est abaissée pendant que le pouls redevenait meilleur et que les phénomènes de septicémie disparaissaient.

La convalescence se fit sans autre incident qu'une menace de pleurésie, accusée par un violent point de côté et une élévation de température entre 39° et 40°. Ces symptômes cédèrent rapidement, et la guérison était complète deux mois après.

OBSERVATION IV

(LAROYENNE et ARNAUD).

M... Françoise, 6 ans. Aucun antécédent héréditaire ou personnel. Souffre du ventre depuis le 26 septembre. Vomissements verdâtres, diarrhée. Est amenée dans un service de médecine à la Charité. Température à l'entrée : 38°4. A cause de son état grave, nullement médical, est revue le lendemain par le chirurgien de garde (D^r Laroyenne). A l'examen, yeux excavés, facies grippé. Pouls faible à 130. Le ventre est légèrement ballonné et tendu partout, douloureux à la pression, surtout dans les fosses iliaques et plus particulièrement à droite. Défense musculaire considérable. Depuis l'entrée, la malade a eu à plusieurs reprises des vomissements noirs se produisant avec facilité au moindre déplacement. Langue saburrale, sèche et rouge à la pointe, une selle, diarrhée, jaune rougeâtre. Abattement et prostration. Le diagnostic de fièvre typhoïde est écarté, on pense à une appendicite aiguë perforée avec péritonite diffuse.

Intervention d'urgence le 30 septembre, à 2 heures de l'après-midi.

Anesthésie légère à l'éther donné goutte à goutte sur une compresse.

Malade opérée en position demi-assise.

Incision de Roux. Issue d'un pus abondant, crémeux et malodorant. L'appendice gros, turgescant, l'appendice est enlevé facilement. Simple ligature à sa base.

Il n'y a absolument aucune trace de cloisonnement et la main peut se promener dans toutes les directions, dans la fosse iliaque gauche, vers le diaphragme, vers le Douglas, sans rencontrer aucun obstacle. Les anses distendues, rouges, vascularisées, viennent battre dans la plaie et le diagnostic de péritonite purulente cliniquement généralisée s'impose. Le pus de par sa viscosité sort difficilement. On le dilue avec du sérum et on l'extraît par aspiration (aspirateur de Villard). Mise en place de deux gros drains, qui plongent dans le Douglas.

Introduction dans le péritoine d'environ 30 grammes d'huile camphrée à 10 p. 100. Suture partielle de la plaie. Une mèche tamponne la place occupée par l'appendice.

L'appendice n'était pas perforé, mais à l'incision apparaissait nettement malade.

L'enfant se réveille rapidement. Elle n'est nullement choquée. Soins consécutifs : *position de Fowler rigoureuse, petits lavements de sérum trois fois par jour.*

Pansements : chaque fois de l'aspiration est faite dans les drains. Le poulx se relève, le facies devient meilleur. Amélioration rapide. Disparition au bout de vingt-quatre heures de tout ballonnement épigastrique. Réapparition du jeu du diaphragme. La malade a, au bout de trente-six heures, une petite selle. *Une purge donnée trois jours après l'opération* provoque une selle abondante. La plaie suppure modérément. Les drains sont remplacés par des drains plus petits. La température s'est rapidement abaissée à la normale. Au huitième jour, la malade peut être considérée comme guérie.

OBSERVATION V

(LAROYENNE et ARNAUD).

Marguerite B..., 20 ans. Aucun antécédent héréditaire ni personnel. A toujours eu une bonne santé. Deux sœurs bien portantes.

A éprouvé depuis vendredi quelques malaises, mais souffrait depuis un mois environ de douleurs sous-hépatiques avec irradiation en ceinture dans l'hémiabdomen droit. Depuis le début de l'affection actuelle, constipation ; le ventre s'est légèrement ballonné, sensation de malaise. Le dimanche, vomissements. Depuis, ceux-ci se sont répétés deux ou trois fois et sont devenus verdâtres. Aggravation de l'état général. Absence de selles et de gaz. Le lundi, après-midi, la malade est amenée à l'hôpital.

A l'examen, jeune fille d'embonpoint suffisant. Malade prostrée, facies tiré, yeux excavés, langue saburrale, rouge sur les bords et à la pointe. Pouls : 120-130. Température : 40°1. Ventre assez fortement météorisé avec ballonnement épigastrique. Matité hépatique remontée, mais non disparue. Abdomen uniformément douloureux, mais davantage dans la fosse iliaque gauche. Pas de péristaltisme, pas de taches rosées, pas de rate.

Il y a certainement péritonite par perforation probable de l'estomac ou du duodénum. Réserves pour l'origine appendiculaire ou typhoïdique de la perforation.

Opération d'urgence le lundi à 10 heures du soir. Laparotomie épigastrique *en position proclive*. Pus épais entre les anses. Absence totale de cloisonnement. Rien à l'estomac ni au duodénum. La paroi antérieure de l'estomac n'est pas encore atteinte par le pus. Celui-ci paraît venir de la fosse iliaque droite et être dû à une appendicite perforante.

Incision de Roux. Pus abondant et fétide dans la fosse iliaque droite. L'appendice libre est turgescant et rouge

mais non perforé. A 5 millimètres environ de sa base d'implantation et en dehors de lui, existe sur la paroi du cæcum une perforation de dimensions égales à celles d'une lentille. On pense à un colotyphus. Appendicectomie rapide. Suture de la perforation. Asséchage aussi complet que possible de la cavité abdominale à l'aspirateur de Villard, promené dans tous les sens. Ce nettoyage fait, on verse *dans la cavité abdominale à la fois par la plaie épigastrique et par la plaie iliaque* 250 grammes environ d'huile camphrée à 1 p. 100. Suture totale de la plaie épigastrique. Drainage abdomino-vaginal par un gros drain qui ressort par l'angle inférieur de l'incision iliaque. Mèche dans la plaie iliaque et placée contre le cæcum fixé à la plaie par deux points.

Position de Fowler rigoureuse. Lavages continus du gros intestin suivant la méthode de Murphy, par vingt-quatre heures, 5 à 6 litres de sérum sont injectés goutte à goutte dans le gros intestin.

Amélioration. A noter que le pouls rapide, 130-140, s'abaissait de 20 pulsations après chaque séance de lavage rectal. Au bout de trente-six heures, le ballonnement épigastrique est tombé, la malade a émis des gaz. Peu après une selle assez abondante. Pouls à 110. Amélioration évidente, on croit tenir la guérison. La température, après l'opération, n'a jamais été prise pour éviter une fatigue à la malade à laquelle on faisait, par ailleurs, des lavages rectaux.

Mais, le mercredi, dans la soirée, aggravation inexpliquée. Pouls rapide, agitation, diarrhée profuse et fétide. Des matières viennent en abondance dans la plaie iliaque. Le lendemain, l'aggravation s'est accusée, la perforation cæcale suturée s'est, pense-t-on, réouverte. On va essayer de la suturer, la chose est facile, *car il ne s'est pas produit d'adhérences*, mais à l'examen il semble qu'il s'agisse d'une perforation grêle. On pense de plus en plus à l'origine typhique de la perforation. Le séro-diagnostic fait est toutefois négatif. Après cette deuxième intervention, améliora-

tion passagère, mais bientôt l'état s'aggrave à nouveau. Les signes cliniques de typhoïde grave semblent se confirmer. Affaiblissement progressif et mort dans le collapsus, le jeudi, à 10 heures du soir, dix jours après l'intervention.

Autopsie. — Les anses sont maintenant légèrement cloisonnées autour de la plaie iliaque. Le ventre ouvert sur la ligne médiane, cloisonné de-ci de-là par des fausses membranes, est plein de pus, les anses sont rouges et ballonnées. On trouve deux nouvelles perforations sur le grêle. La première à 1 m. 50 de la valvule iléo-cæcale a les dimensions d'une pièce de 50 centimes, la seconde, suturée à 1 mètre environ au-dessus, a les dimensions d'une lentille. La suture cæcale avait tenu et ce sont les deux nouvelles perforations survenues en péritoine libre qui ont réinfecté la séreuse. La rate est petite, on ne trouve pas sur l'intestin de plaque de Peyer pathologique. Par ailleurs, il y a une symphyse presque totale de la plèvre droite. Eruption granulique sur les deux plèvres. Anciennes lésions tuberculeuses au sommet des poumons. Le Dr Devic, dans le service duquel on avait, à la fin de la maladie, et dans l'hypothèse d'une fièvre typhoïde, fait passer la malade, rattacherait plutôt les perforations intestinales à l'existence de lésions tuberculeuses aiguës.

Cette observation n'infirmes pas la méthode. Notre malade n'a succombé qu'au dixième jour à des perforations itératives dues à l'affection causale grave et le traitement employé semble avoir retardé manifestement la mort.

Leriche, à la clinique de Poncet, a eu l'occasion de mettre en pratique la méthode de Glimm.

OBSERVATION VI

(LERICHE).

Il s'agissait d'une femme de 53 ans arrivée en état d'occlusion datant de huit jours. Vomissements rares, purement

alimentaires, pouls rapide, ventre extrêmement ballonné. Toucher rectal négatif.

Opération d'urgence dans l'après-midi (Leriche). A l'ouverture du péritoine il s'échappe des gaz en grande quantité; une anse très dilatée prête à se rompre s'extériorise immédiatement : c'est le cæcum. Il porte à la partie interne, à deux travers de doigt au-dessus de l'iléon, une perforation punctiforme d'où s'échappent des gaz. Il y a un peu de liquide dans le ventre et des adhérences commencent à se faire au voisinage de la perforation. Le cæcum est attiré au dehors, fixé et ouvert. Avant de refermer le ventre, *on verse à l'intérieur 60 grammes environ d'huile camphrée* à 1 p. 100. Fermeture de la paroi abdominale sans drainage et sans nettoyage.

Position de Fowler rigoureuse. La malade se relève rapidement. Disparition du ballonnement. Réapparition rapide du jeu du diaphragme.

Actuellement, huit jours après l'opération, la malade est en excellent état. Tout danger péritonéal est écarté. L'anus n'a commencé à fonctionner qu'au troisième jour. La cause de l'occlusion sera cherchée dans un second temps.

C'est là un nouveau cas d'infection péritonéale à mettre à l'actif du traitement par l'huile camphrée. L'infection était au début, la péritonite commençait. Le résultat a été parfait et les suites aussi simples que s'il n'y avait pas eu de péritonite. Leriche pense que sa malade aurait guéri en toute occurrence, mais que l'huile a simplifié beaucoup les suites.

OBSERVATION VII

(MOLIN et LAMBERT).

Péritonite septique diffuse post abortum.

Domestique, 22 ans, se présente au service de porte de l'Hôtel-Dieu, avec le diagnostic de péritonite d'origine appendiculaire, diagnostic qui semblait ne s'être précisé qu'au bout de quelques jours. Après une amélioration passagère par le traitement médical (repos au lit, glace sur le ventre) s'est produite une recrudescence des symptômes : pouls à 120, facies grippé, ventre ballonné, la matité hépatique est disparue. Le médecin réappelé porte le diagnostic de perforation appendiculaire avec péritonite.

À l'entrée à l'hôpital, on constate, outre les signes énumérés, l'existence d'une douleur diffusée à tout l'abdomen avec maximum cependant dans la fosse iliaque droite. Vomissements incessants, voix faible, facies grippé. Le toucher vaginal ramène des liquides sanieus et fétides, si bien qu'on fait des réserves touchant la possibilité d'un avortement, d'autant que la malade, pressée de questions, avoue avoir eu un retard de règles de deux mois avec hémorragies abondantes depuis huit jours. Néanmoins, le diagnostic premier d'appendicite semble plus probable.

Incision de Roux. Il s'écoule de l'abdomen à l'ouverture du péritoine, un litre environ de liquide bouillon de bœuf; la main plongée dans l'abdomen arrive sur un utérus gros et mollasse; à ce moment, la malade ne respire plus. Son pouls est incomptable. On craint une mort immédiate; aussi, après avoir versé dans la cavité péritonéale un demi-litre d'huile camphrée à 1 p. 100, et mis en place quelques mèches, la malade est rapportée dans son lit. On essaye, sans grand espoir, de relever l'état général par tous les moyens d'usage en pareil cas : sérum, caféine, oxygène.

Le soir, la malade respire plus régulièrement et reprend

connaissance, mais le pouls est toujours à 150 petit et filant. La malade est cependant placée dans son lit en position de Fowler. On donne de la digitale. Le lendemain matin, après une nuit agitée, M. Molin décide de faire une hystérectomie vaginale, qui est pratiquée séance tenante.

A l'incision du cul-de-sac vaginal il s'écoule, comme lors de la première intervention, une grande quantité, un demi-litre environ, de liquide bouillon de bœuf. Mise en place de pinces à demeure. L'opération a été rapide. La malade est replacée dans son lit en position de Fowler.

Le lendemain, le pouls est toujours fréquent, autour de 150, mais la malade a meilleur aspect et est moins agitée. Les jours suivants, l'état s'améliore progressivement et la guérison est obtenue sans incidents.

OBSERVATION VIII

(MOLIN et BLANC PERDUCET).

Ulcère de l'estomac perforé à la vingtième heure.

Homme de 45 ans jusque-là bien portant. La veille de son arrivée à l'Hôtel-Dieu, à 5 heures du soir, le malade, occupé à charger une voiture, est saisi d'une douleur atroce rapidement généralisée à tout l'abdomen. Il vomit, il y a du sang digéré dans ses vomissements. Dyspnée considérable. Le malade croit étouffer, arrêt des urines, des matières et des gaz.

Un médecin appelé examine une hernie crurale droite, dont ce malade est porteur. Cette hernie est mal réductible, mais souple. Elle gargouille. De l'avis du médecin traitant, pas de rapport entre la hernie et la crise abdominale grave en présence de laquelle on se trouve.

Le malade arrive à l'Hôtel-Dieu dix-huit ou dix-neuf heures après le début des accidents, c'est-à-dire le lendemain matin à midi.

M. Molin, chirurgien de garde, le voit à 2 heures. Le facies est bon, n'est pas altéré. Le malade vomit toujours, il

y a un peu de sang noir dans ses vomissements, qui ne contiennent que peu de bile. Ventre météorisé, douloureux. Défense de toute la paroi. La hernie est toujours souple, dépressible, gargouillante. Respiration, 30. Pouls à 60, particulièrement lent, mais bien frappé.

Il y a une vague histoire de taxis. On incise sur le sac herniaire. Hernie épiploïque, réductible. Il s'écoule en abondance du pus bien lié venant du grand péritoine, par le sac herniaire ouvert, aspiration du pus à l'aide de l'aspirateur de Villard. Puis incision allant de deux travers de doigt au-dessous de l'appendice xiphoïde, à deux travers de main au-dessus du pubis. On éviscère le paquet intestinal, que l'on déroule. Assèchement successif des anses. On arrive à découvrir une perforation grosse comme une tête de clou. Elle siège nettement sur la première portion du duodénum à droite et loin de la veine pylorique. Des liquides mêlés de bulles gazeuses sourdent sans interruption de la perforation. Cloisonnement par des compresses. La profondeur à laquelle on travaille, la mauvaise qualité des tissus largement infiltrés autour de la perforation rendent la suture et l'enfouissement particulièrement laborieux. On recouvre les deux plans séro-séreux d'une frange épiploïque.

Huile camphrée, 200 grammes. Fermeture de la paroi à trois plans. On laisse un drain dans l'orifice herniaire (drainage unique au point déclive). Injection sous-cutanée de sérum artificiel. Le malade est mis immédiatement en Fowler et transporté le lendemain matin dans le service du professeur Poncet.

Injection intrarectale de sérum goutte à goutte, suivant la méthode de Murphy. Au bout de trois jours, le malade peut être considéré comme hors d'affaire. Guérison sans incidents.

Telles sont nos observations. L'huile camphrée a été employée 8 fois ; il s'agissait toujours de cas graves

d'appendicites avec péritonites largement diffusées, d'une péritonite par perforation typhique, d'une péritonite post abortum, d'une perforation d'ulcère de l'estomac à la 20^e heure.

Sur ces 8 cas, une seule malade est morte; il s'agissait d'une jeune fille atteinte de granulie ou de fièvre typhoïde qui fit successivement 3 perforations et qui succomba dix jours après l'intervention première à une péritonite généralisée relevant d'une nouvelle perforation en péritoine libre.

De son côté, Hirschel a traité 12 cas, savoir :

1 ulcère du duodénum opéré dans un état désespéré à la 22^e heure.

1 perforation du cæcum au cours d'une appendicite.

7 appendicites avec péritonite diffuse grave.

1 perforation d'ulcère de l'estomac.

1 péritonite traumatique avec éviscération.

1 péritonite consécutive à la rupture d'une vésicule biliaire.

Hirschel a eu 6 morts sur 12 ; son premier malade opéré très tardivement d'une perforation du duodénum mourut quatorze heures après ; la péritonite avait continué à évoluer. Parmi les autres malades, un succomba à une pleurésie purulente double avec pneumonie ; deux autres moururent encore de pneumonie simple ou double ; un troisième, de démence, un autre enfin de myocardite.

Pfannenstiel, dans un cas d'infection puerpérale post abortum, qui a associé la ligature des veines utéro-ovariennes à l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée, a perdu sa malade quatre jours plus tard ; l'autopsie révéla l'absence de péritonite.

Borchardt, sans donner le détail de ses observations, a rapporté au Congrès allemand de 1909, 45 cas de péritonite diffuse grave traités par l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée. Cette pratique lui a donné 12 morts, soit 26 p. 100 de mortalité.

Ces chiffres, ces observations permettent d'apprécier cette méthode de l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée chez l'homme.

En ce qui nous concerne, nous avons employé l'huile d'olive ou de sésame quelquefois à 10 p. 100 et plus souvent à 1 p. 100, avec des résultats sensiblement égaux, mais avec de l'huile à 10 p. 100, la quantité utilisée fut, cela va de soi, moindre. Aussi vaut-il peut-être mieux utiliser l'huile à 1 p. 100, la plus grande quantité employée assure davantage la lubrification de toute la surface péritonéale. L'huile camphrée devra être soigneusement stérilisée et cuite pendant une heure au moins. Rappelons que Blacke eut, dans un cas, un accident de par une stérilisation imparfaite.

Après toilette du péritoine, en pareil cas, le lavage ne devra le plus souvent pas être fait, l'huile sera introduite dans la cavité abdominale. Hirschel veut qu'on la répartisse. De la main gantée d'une compresse, il s'attache à la répandre partout et, avec des tampons montés il s'efforce de badigeonner le péritoine diaphragmatique au niveau duquel, suivant les constatations de Recklinghausen, de Küttner (1), confirmées par les expériences de Clairmont et Haberer, la résorption lymphatique est maxima.

(1) KÜTTNER. — Die perforirenden Lymphgefäße des Zwerchfells und ihre pathologische Bedeutung, *Brüns Beiträge*, 1903, t. 40, p. 136.

Blacke, au contraire, déclare cette précaution inutile. Le péristaltisme des anses intestinales se charge de répartir sur toute la séreuse péritonéale et jusqu'au niveau du diaphragme l'huile camphrée en couche mince. Cette remarque paraît juste, cependant si on le peut, si l'incision, par sa situation et ses dimensions, le permet, nous estimons qu'il vaut mieux badigeonner au tampon monté le diaphragme. Ainsi est d'autant mieux assurée la fermeture des voies lymphatiques si nombreuses au niveau de cet organe.

L'huile pourra être introduite aussi par une contre-incision faite dans le flanc du côté opposé, si l'on est sûr que la péritonite est généralisée. Ainsi fait souvent Borchardt.

Dans un de nos cas, dans l'hypothèse injustifiée, d'ailleurs, de perforation de l'estomac et du duodénum, une laparotomie épigastrique avait été faite. Elle dut être suivie d'une incision de Roux pour appendicectomie. L'huile camphrée avait été introduite à la fois par la plaie épigastrique et par l'orifice d'appendicectomie. Ainsi, la surface péritonéale nous parut devoir être plus parfaitement baignée.

Si la distension exagérée de l'intestin s'opposait à l'introduction de l'huile, rejetée en quelque sorte au dehors par les anses ballonnées, Borchardt conseille la mise en place de drains et la fermeture de l'incision jusqu'à leur orifice de passage. L'huile est alors injectée dans les tubes et ceux-ci sont instantanément obturés pour empêcher son issue.

Nous préférons, dans ces cas, utiliser, pour l'introduction de l'huile, une canule introduite plus ou moins pro-

fondément et proménée dans toutes les directions. L'huile sera versée largement ; on peut, chez l'adulte, employer jusqu'à 300 grammes de solution à 1 p. 100. Cette dose est proportionnellement inférieure à celle de 8 à 10 grammes qu'on injecte à un lapin du poids de 2 kilos environ. Il n'a jamais été constaté d'accidents, notamment pas d'embolie graisseuse dans les poumons. Tout au plus, dans les jours qui suivent, existe-t-il un degré de lipémie plus ou moins marqué.

L'huile introduite, il faut s'opposer à ce qu'elle ne ressorte. Les incisions sont ensuite partiellement suturées, en cas d'appendicite jusqu'au drain placé dans l'angle inférieur de la plaie et plongeant dans le Douglas. Dans les jours qui suivent, de l'huile pourra être injectée par l'orifice des drains. Ainsi avons-nous fait dans un de nos cas. Cette manœuvre nous a paru cependant inutile. De par la rapide formation d'adhérences autour des drains et l'injection nous paraît devoir être faite une fois pour toutes.

L'injection *in situ* d'huile camphrée est un excellent moyen thérapeutique au cas de péritonite diffuse. Nous n'en voulons pour preuve que l'amélioration manifeste des symptômes consécutive. Peu après l'injection, le pouls se relève, diminue de fréquence, la respiration devient plus ample. Ces deux phénomènes devraient, d'après Hirschel, être rapportés à l'action propre du camphre résorbé, dont l'action toni-cardiaque est bien connue. L'huile donne les meilleurs résultats pour peu que le malade ait encore quelques forces. Mais pour être efficace, l'injection ne doit pas être faite trop tard, car, si elle s'oppose au passage dans le sang des microbes et des toxines, l'huile ne saurait les retirer de la circulation. Fait

digne de remarque, et sur lequel nous aurons à revenir, après injection intrapéritonéale d'huile, la paralysie intestinale, même accentuée, disparaît ou cède facilement à l'emploi des moyens (physostigmine, lavements) trop souvent restés, avant l'utilisation de cette méthode, inefficaces. Borchardt raconte que depuis qu'il emploie l'huile camphrée, il n'a jamais été obligé de pratiquer l'entérostomie, et, alors même que le malade meurt, on constate une amélioration passagère des symptômes et de l'état général ; la mort est moins rapide. A l'autopsie, lorsque l'affection péritonéale est hors de cause et que seule une maladie intercurrente est responsable de la mort, alors même que les lésions étaient très accusées lors de l'opération, le péritoine est trouvé en excellent état. C'est là ce qui ressort des constatations nécropsiques d'Hirschel. Cet auteur a toujours trouvé le péritoine lisse, brillant, sans fausses membranes, recouvert sur toute sa surface d'une mince couche d'huile, et l'on nous accordera, pensons-nous, de par les constatations faites par chacun au cours des opérations pour appendicites refroidies, qu'une ou deux semaines ne sauraient suffire à la résorption d'adhérences capables de limiter une péritonite en voie de généralisation. Personnellement, nous avons pu faire à plusieurs reprises les mêmes constatations une première fois à la clinique de notre maître, le professeur Poncet.

OBSERVATION

Il s'agissait d'une malade atteinte de suppurations multiples périannexielles avec température très élevée (40°), à oscillations, qui durait depuis des semaines ; pouls rapide, aggravation progressive de l'état général. L'opération montra à Cotte une suppuration diffuse du pelvis agglutinant en

une masse impossible à cliver des anses grêles, l'S iliaque, l'utérus et les annexes. Après avoir ouvert successivement sept à huit poches purulentes plus ou moins enkystées, dont il évacua immédiatement le pus avec l'aspirateur de Villard, Cotte fit une hystérectomie totale très laborieuse par hémisection. L'S iliaque était rétracté au fond du Douglas. Aussi, fut-on obligé, pour exclure le petit bassin, de recourir à une anse grêlée. Après avoir établi un drainage sous-péritonéal, on mit dans le péritoine 100 grammes d'huile camphrée à 1 p. 100. Le ventre fut refermé; la malade, mise en position de Fowler, reçut des injections de strychnine et des lavements fréquents au sérum artificiel. Le jour de l'opération, la température baissa, l'état général fut satisfaisant. Vingt-quatre heures après l'opération, la malade émit des gaz et alla à la selle. Mais bientôt la température remonta. Des matières fécales passèrent par le vagin; ce qui indiquait la perforation probable de l'anse grêle déjà dépolie et qui avait été employée pour la péritonisation. Sans vomissements, sans ballonnement du ventre, la malade mourut au quatrième jour dans le collapsus.

A l'autopsie : aucun signe de péritonite. Pas de distension notable des anses intestinales. Celles-ci ne sont pas vascularisées. Nulle part traces de pus, ni fausses membranes. Aucune adhérence. Le péritoine est brillant, de coloration normale, partout enduit d'une mince couche d'huile. Les anses sont lubrifiées par le corps gras.

Par contre, au-dessous de la péritonisation, une anse grêle s'est perforée et il existe là un clapier plein de matières fécales. La mort semble être due à la résorption dans cet espace cellulo-adipeux de produits toxiques et la méthode semble avoir empêché l'infection du péritoine, qu'on pouvait redouter à juste titre.

Nous avons pu faire encore des constatations analogues à l'autopsie d'un petit malade opéré par Leriche et dont l'observation est rapportée au chapitre du drainage. Dans

ce cas, bien que la ligature appendiculaire n'eût pas tenu et que des liquides purulents fussent répandus dans le bassin, il n'existait pas de traces d'adhérences.

Leriche a pu lui aussi faire la même remarque ; chez la malade qui fait le sujet de l'observation VI; quinze jours après lui avoir mis de l'huile camphrée dans le ventre pour une péritonite commençante. Leriche est réintervenu et a enlevé une tumeur sténosante de l'S iliaque. Cette opération itérative, faite peu après l'intervention première, permit de constater que toute l'huile était résorbée. Le péritoine était lisse, sans adhérences, mais très épaissi, 100 grammes d'huile camphrée furent encore versés par précaution dans l'abdomen. La malade guérit très simplement.

Ainsi, l'huile camphrée assure le rapide retour ad integrum du péritoine et *s'oppose à la formation d'adhérences*. Ce fait a une importance capitale. Il permet tout d'abord le drainage de la grande cavité, sans cela impossible. En outre, les anses lubrifiées non soudées entre elles, conservent leur péristaltisme et glissent facilement les unes sur les autres ; si l'on tient compte de ce fait que souvent un élément mécanique (adhérences, fausses membranes) constitue une amorce à l'apparition de l'occlusion paralytique de l'intestin, on voit que l'huile camphrée, en cas de péritonite, s'oppose, dans une large mesure, au développement de l'iléus dynamique. A plus forte raison, empêche-t-elle l'apparition de toute occlusion mécanique ; ainsi s'explique, comme nous l'avons déjà dit, le facile rétablissement des fonctions intestinales après injection intrapéritonéale d'huile camphrée. Rapidement, les malades émettent gaz et selles, les vomissements dis-

paraissent ; de la sorte sont évitées dans une large mesure les résorptions toxiques si redoutables, qui en cas de péritonite s'exercent au niveau du tractus intestinal. En résumé, l'huile camphrée s'oppose aux résorptions toxiques au niveau de la séreuse péritonéale ; elle empêche le développement de l'occlusion intestinale, elle rend enfin longtemps efficace le drainage de la grande cavité ; les avantages sont, on le voit, considérables.

A Glimm revient l'honneur d'avoir, par des expériences savamment conduites et rigoureusement interprétées, vu les heureux effets de l'injection des corps gras dans le péritoine pathologique et d'en avoir préconisé l'emploi chez l'homme.

Associée aux autres procédés actuels de traitement des péritonites (position de Fowler, lavage continue de l'intestin suivant le procédé de Murphy) qui la complètent heureusement, l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée sauvera des malades vraisemblablement perdus sans elle et donnera au chirurgien des succès inespérés.

Les statistiques de péritonites diffuses sont assez chargées pour qu'on ne rejette pas à priori une méthode inoffensive, d'application facile et, jusqu'à preuve du contraire, fertile en résultats.

Outre l'huile camphrée, ont été injectés dans le péritoine différents produits qui ont pour but non de s'opposer à la résorption, mais d'augmenter les propriétés de défense de la séreuse.

L'INJECTION INTRAPÉRITONÉALE DE SÉRUM DE CHEVAL. — Dans ce but, Petit (1), en 1901, a vanté les bons effets du sérum de cheval en injection intrapéritonéale.

(1) PETIT. — Emploi du sérum de cheval dans les péritonites. *Société de Biologie*, 28 décembre 1901.

Cet auteur ayant vu que le lapin résistait mieux aux infections de la séreuse après l'emploi de sérum de cheval, y a eu recours à cette époque dans plusieurs cas de péritonites graves et a obtenu des succès. Cette injection déterminerait une forte réaction leucocytaire. Ainsi s'expliqueraient ses bons effets. Pour demeurer actif, le sérum doit être stérilisé par la méthode fractionnée. Il sera versé, à la dose de 10 à 20 cc. dans l'abdomen, au moment de l'intervention. A la suite de Petit, Federmann (1) a eu recours à la méthode. Dans 3 cas de péritonite après lavage du péritoine et ablation de la lésion causale, 60 à 80 cc. de sérum ont été introduits dans la cavité abdominale, une guérison fut obtenue; aucune conclusion définitive ne peut encore être tirée de ces faits intéressants en raison du petit nombre de cas traités à cette heure.

Injection de bacilles lactiques. — Enfin, il est des auteurs, J. Rogers (2) notamment, qui ont injecté dans le péritoine une culture de bacilles lactiques. Dans le cas qu'il rapporte, l'auteur, après lavage du péritoine, injecta, au moyen d'une sonde, 60 grammes de cette culture. L'abdomen fut refermé sans drainage. Le malade ainsi traité guérit. Rogers a traité de la sorte 3 autres cas analogues : ces faits, dit l'auteur, prouvent à tout le moins l'innocuité d'une pareille conduite. Il y a là une voie ouverte à des recherches peut-être fécondes.

(1) FEDERMANN. — Über Behandlung der akuten Peritonitis mit normalen Pferdeserum. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1905, t. 31, p. 731.

(2) ROGERS. — Soc. de Chir. de New-York, 10 fév. 1910. In *Rev. de Chir.*, 1909, t. 40, p. 225.

CHAPITRE V

Le drainage.

Cette question du drainage dans les péritonites diffuses aiguës est peut-être celle dont la solution est la plus difficile. Elle a, en tout cas, soulevé de nombreuses controverses et, à ce sujet, l'accord, à cette heure même, est loin d'être fait.

La lésion causale traitée, la toilette du péritoine achevée, quelle conduite tenir ? Faut-il fermer complètement la séreuse ou faut-il en pratiquer le drainage ? Semblable question peut, à première vue, paraître étonnante et pourtant, à l'aurore même de la chirurgie abdominale, se sont, sur ce point, manifestées des hésitations. Il ne faudrait pas croire, en effet, que la nécessité du drainage se soit dès l'abord imposée à l'esprit des chirurgiens. Les premiers qui intervinrent sur la grande séreuse frappée d'inflammation aiguë redoutant malgré tout l'ouverture du ventre et l'exposition à l'air des viscères qu'il contenait, le refermèrent complètement. La tentative était prématurée; de par une aseptie rudimentaire, un traitement insuffisant des lésions causales, une toilette par trop sommaire de la séreuse infectée, cette conduite ne donna que des échecs. On réfléchit alors, et le raisonnement fit trouver une série d'arguments qui rendaient indiscutable, semblait-il, la nécessité du drainage après laparotomie pour lésions sep-

tiques. Il ne suffit pas, en effet, de faire disparaître la cause de la péritonite et de n'assurer que momentanément l'évacuation des sécrétions pathologiques. La lésion causale supprimée, quelque sérieux qu'ait été le nettoyage, il demeure vraisemblablement toujours des produits septiques dans la cavité abdominale. Par ailleurs, ceux-ci peuvent se reproduire, soit que le péritoine enflammé assure leur formation, soit que l'intestin parésié et distendu laisse transsuder les microbes et détermine ainsi la réinfection de la séreuse. La découverte des microbes vint grossir le faisceau des arguments : la fermeture d'un foyer septique déterminait l'exaltation des agents pathogènes et permettait leur libre pullulation. A ces dires, vraisemblablement rationnels, les partisans du drainage ajoutaient, en outre, des faits : l'écoulement au dehors, après drainage, de liquides pathologiques souvent abondants; l'existence, à l'autopsie de malades non drainés, ou drainés de façon imparfaite, d'abcès résiduels et de collections purulentes. Aussi bien, à la réflexion, la péritonite n'était-elle pas une suppuration du péritoine qu'il fallait traiter comme tout autre processus suppuratif, phlegmon, par exemple ?

Ces arguments, apparemment du moins, étaient sans réplique. Ainsi donc, il fallait assurer de façon permanente l'écoulement au dehors des sécrétions pathologiques du péritoine; en d'autres termes, il fallait drainer la grande séreuse.

Mais de quelle façon ? On crut n'avoir d'abord que l'embarras du choix. A la vérité, les chirurgiens s'aperçurent vite que ce drainage de la grande cavité péritonéale n'était pas aussi facile qu'on avait pu le croire.

On se heurte, en effet, en pareil cas à des difficultés de toute sorte et, tout d'abord, à des difficultés d'ordre anatomique. Avec ses différents viscères, les anses intestinales contournées, repliées sur elles-mêmes, les différents replis péritonéaux qui suspendent les organes, qui les rattachent les uns aux autres, le péritoine constitue un vaste espace accidenté, subdivisé en loges multiples, anfractueuses, qui se prête d'autant mieux à la rétention des liquides pathologiques, qu'en cas de péritonite, les anses distendues se pressent les unes contre les autres et gênent l'évacuation du pus.

Il est, en outre, des difficultés plus considérables encore, d'ordre physio-pathologique : on sait que le péritoine enflammé a tendance à former des adhérences. Ce processus, si favorable dans toute infection péritonéale au début, puisqu'il assure souvent la limitation du processus infectieux et en arrête la diffusion à la totalité de la séreuse, constitue, au contraire, lorsqu'il ne suffit pas à cette tâche, un redoutable danger. Par ses néoformations, le péritoine enflammé détermine, dans la cavité, des cloisonnements et enkyste les produits septiques dont il rend l'évacuation très difficile, sinon impossible.

Le péritoine n'aurait donc pas dû être traité comme les autres tissus enflammés, ou comme les autres cavités abcédées. Comme c'est le cas pour la plèvre, une incision unique et déclive ne pouvait assurer son drainage; il ne pouvait, comme un phlegmon, après incision large, être pansé à plat; les incisions multiples, ainsi que cela a lieu pour une articulation, étaient aussi insuffisantes à assurer l'évacuation du pus.

Et pourtant, le péritoine fut traité par analogie, sans

qu'aucun compte fût tenu de ses propriétés physiologiques et des obstacles anatomiques à surmonter. En cela consista l'erreur capitale qui, d'ailleurs, devait conduire à des échecs.

La première idée qui devait venir à l'esprit des chirurgiens était de laisser largement béante la plaie opératoire. Contre toute attente, le procédé ne donna pas grand résultat : une simple ponction, et, à fortiori, une incision vide un péritoine distendu par l'ascite; mais il en va tout autrement lorsqu'on a affaire à du pus. Une incision ne suffisant pas, on en fit plusieurs dans le but d'évacuer par plusieurs points à la fois les sécrétions pathologiques; le résultat obtenu ne fut guère meilleur : les adhérences cloisonnaient vite, autour des incisions, de petites cavités isolées du grand péritoine.

Pour éviter que le liquide ne stagne dans la profondeur, on fit des incisions déclives, mais celles-ci n'étaient pas toujours possibles; elles ne pouvaient, en tout cas, prétendre drainer les collections purulentes qui occupaient le centre de l'abdomen.

C'est alors, pour venir en aide à ces incisions, quelles qu'elles fussent insuffisantes, que fut inventé un matériel à drainage varié, différent suivant les moments et les cas. De ce nombre furent les drains de toute sorte, la gaze employée sous forme de mèches isolées ou de Mickulicz. Malgré tout, le drainage du grand péritoine demeurerait imparfait : drainage et gaze furent alors associés de diverses façons plus ou moins ingénieuses, sans que fussent, d'ailleurs, obtenus des résultats satisfaisants.

Nous allons passer en revue les différents procédés mis, jusque dans ces toutes dernières années, en usage pour le

drainage de la grande cavité péritonéale; nous verrons ensuite quels sont les principes d'acquisition récente qui ont permis d'obtenir un résultat qui, jusque-là, après des tentatives de toute sorte, paraissait impossible à réaliser.

DRAINAGE PAR LARGE INCISION UNIQUE. — La béance de l'incision première, largement tamponnée, fut d'abord mise en pratique. L'incision de laparotomie, le plus souvent médiane, fut laissée ouverte, mais elle ne donna pas les résultats qu'on en attendait. C'est, en effet, une erreur de croire que dans le péritoine une longue incision non refermée assure la sortie du pus. A ce sujet, Rehn, de Francfort, dont, en matière de péritonites, l'autorité ne saurait être contestée, s'exprime comme suit : « C'est une grosse erreur de penser que l'ouverture large de la plaie abdominale détermine l'issue des sécrétions; c'est le contraire. L'intestin vient facilement dans la plaie, cependant que la sécrétion stagne dans la profondeur. La pression de l'intestin et du diaphragme sont nécessaires pour que soient chassés au dehors les produits infectieux. »

Et, en effet, la béance de la plaie de laparotomie ne rend pas davantage possible que la suture à la Rehn de la paroi, le traitement à ciel ouvert de la cavité péritonéale. En pareil cas, viennent seulement à la plaie quelques anses vite isolées, d'ailleurs, par le cloisonnement de la grande cavité et qui offrent une surface infime par rapport à la grande surface péritonéale.

En outre, cette ouverture large de la plaie abdominale, par ailleurs inefficace, présente de graves inconvénients. Nous ne parlerons pas des éventrations ultérieures qui entrent peu en ligne de compte lorsqu'il s'agit d'une

affection aussi grave qu'une péritonite diffuse, mais bien de l'éviscération immédiate dont on connaît toute la gravité.

Aussi, à cette heure, la majorité des chirurgiens ont renoncé à cette pratique et referment, au moins dans une certaine étendue, la plaie opératoire.

DRAINAGE PAR INCISIONS MULTIPLES. — La large incision unique n'ayant pas donné des résultats satisfaisants, on en a fait plusieurs : deux, trois, et plus; l'abdomen a été tailladé dans tous les sens et en tous endroits.

Nordman a fait quatre, cinq et même six incisions : deux incisions sus-fallopiennes, deux incisions lombaires, une incision médiane sus-pubienne et une incision épigastrique. Des incisions ont été faites sur le rebord des fausses côtes qui avaient la prétention de drainer les loges sous-hépatiques, spléniques, sous-phréniques. Chapeyron, dans sa thèse de Paris, en 1905, vante les avantages des incisions multiples et apporte une statistique de 27 péritonites généralisées appendiculaires traitées par la triple incision médiane, latérale droite et gauche. Cette pratique lui a donné 15 guérisons et 12 morts. Les incisions multiples ont l'avantage d'évacuer le pus par plusieurs points à la fois et d'en assurer de façon plus parfaite la sortie.

De mise peut-être pour l'évacuation immédiate des produits septiques, pour l'appréciation du degré de diffusion du processus, pour la toilette du péritoine, c'est dans ce but seulement que Rehn et ses élèves y ont recours, ces incisions multiples ne nous paraissent pas avantageuses pour le drainage. Ces différents points ouverts et drainés deviennent des centres de formation d'adhérences limitant

de petites cavités vite isolées du grand péritoine, si bien que le drainage de la séreuse dans sa totalité ne saurait, par ces incisions multiples, être qu'illusoire; celles-ci ne constituent qu'une fausse sécurité et rien de plus.

Aussi, uniques ou multiples, ces incisions ne permettaient pas d'atteindre le but qu'on se proposait : l'évacuation du pus répandu de façon diffuse dans l'abdomen.

En présence de ces résultats, on songea à pratiquer des incisions déclives qui devaient permettre l'écoulement au dehors des produits septiques sollicités par la pesanteur. Ce fut là la raison d'être des incisions vaginales et autres.

LA COLPOTOMIE. — La première en date de ces incisions déclives, celle aussi qui reste la meilleure, parce que la plus simple et la plus efficace, est la colpotomie. Elle ne fut, d'ailleurs, pas appliquée, à l'origine, au traitement des péritonites diffuses. Des premiers, Keith et Spencer Wells eurent l'idée d'évacuer par l'ouverture du vagin les sécrétions purulentes qui étaient venues se collecter dans le Douglas. Dans les processus diffusés, l'incision vaginale présente sans doute de grands avantages; elle constitue un point déclive dans lequel viennent toujours s'accumuler, en partie du moins, les liquides septiques épanchés dans l'abdomen. L'intervention est facile et partant rapide; un coup de ciseaux en bonne place et le Douglas est effondré, d'autant mieux qu'en cas de péritonite diffuse, la colpotomie, comme d'ailleurs toutes les autres incisions de drainage, est secondaire et qu'un instrument introduit par l'incision abdominale première, qui refoulent le cul-de-sac, rendent son ouverture encore plus aisée. Malheureusement, cette incision vaginale n'en constitue pas moins un traumatisme surajouté. Elle allonge quelque

peu la durée de l'opération; la lésion d'une anse intestinale par les instruments est toujours possible; d'autre part, il ne s'écoule de pus qu'au moment de l'incision du Douglas; ultérieurement, le drain vaginal ne donne rien ou presque, si bien qu'après assèchement du péritoine par aspiration, la colpotomie peut paraître inutile. Elle ne sera indiquée qu'après opération sur les organes du petit bassin, alors que le Douglas s'offre facilement aux ciseaux. Rappelons, en outre, que jusqu'à la mise en pratique de la position demi-assise, l'incision vaginale ne constituait qu'un point déclive local qui ne pouvait assurer que l'évacuation d'une partie des produits septiques diffusément répandus dans l'abdomen.

L'INCISION RECTALE. — Elle tient lieu, chez l'homme, de la colpotomie; elle a les inconvénients de cette dernière incision, et, de plus, elle présente le grave défaut d'ouvrir le péritoine dans une cavité septique, et ceci alors même que, comme Chaput l'a proposé, on prendrait la précaution de détourner temporairement le cours des matières par l'établissement d'un anus artificiel sus-jacent. On pourra nous objecter que le péritoine déjà profondément infecté n'a rien à craindre d'une contamination nouvelle; tel n'est pas notre avis; si considérable que soit une infection, il est dangereux d'en augmenter la virulence; ainsi en est-il lorsque se produisent des associations microbiennes.

Ainsi, la voie rectale, avantageuse, excellente pour les collections bien enkystées qui bombent dans le Douglas, est contre-indiquée en cas de péritonite diffuse. Aussi, à sa place le drainage périnéal a-t-il été proposé.

LE DRAINAGE PÉRINÉAL. — C'est en 1897 qu'en France Mauclaire (1), dans un mémoire présenté à la Société anatomique, proposa la voie prérectale pour le drainage du péritoine pelvien chez l'homme. Cette voie n'a pourtant pas été adoptée par la majorité des chirurgiens français qui lui préférèrent la voie rectale.

Giuliani (2) l'a, à nouveau, excellemment défendue dans une publication du *Lyon médical* de 1908. On peut, dit cet auteur, procéder de deux façons pour drainer le péritoine par le périnée, suivant que l'on utilise, pour effondrer le Douglas, la voie périnéale seule ou la voie combinée abdomino-périnéale. Giuliani adopte, comme Mauclaire, cette dernière manière de faire qui, entre autres avantages, permet de repousser de haut en bas, avec un cathéter ou une pince courbe, le cul-de-sac péritonéal pendant que le bistouri incise, par le périnée, tous les tissus prérectaux. L'ouverture de péritoine, très difficile quand la voie basse est uniquement employée, de par les variétés individuelles de profondeur du cul-de-sac péritonéal, est alors aisée.

L'incision périnéale elle-même est pratiquée comme suit : le malade est placé dans la position de la taille et le manuel opératoire est celui de la prostatectomie. L'espace périnéal bien ouvert, une valve donne du jour dans la profondeur. L'index, dirigé en haut et en avant, effondre le cul-de-sac péritonéal dont la plaie abdominale faci-

(1) MAUCLAIRE. — Drainage pelvien chez l'homme. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1897, p. 864.

(2) GIULIANI. — Du drainage de péritonites purulentes généralisées chez l'homme par la voie périnéale. *Lyon médical*, 29 mars 1908, p. 693.

lité l'ouverture. Chemin faisant, les artères et les veines hémorroïdales moyennes ont été liées. Un gros drain est enfoncé dans le péritoine et la plaie momentanément tamponnée avec des mèches pour éviter l'hémorragie.

Giuliani a rapporté 3 cas de péritonite généralisée grave drainés par cette voie; 2 fois la guérison fut obtenue; dans les 3 cas, l'auteur a constaté l'abondance de l'écoulement du pus par cette incision périnéale, alors que les incisions abdominales livraient passage à très peu de liquide. Cette méthode est évidemment très rationnelle; elle draine au point déclive; elle crée une voie large et durable; elle n'ouvre pas, comme la voie rectale, le péritoine dans un organe septique.

En somme, cette voie périnéale a, chez l'homme, tous les avantages de la voie vaginale chez la femme, à laquelle elle est superposable; une seule objection, capitale d'ailleurs, nous paraît pouvoir être formulée contre elle; c'est sa difficulté d'exécution qui ne saurait être mise en parallèle avec celle de la colpotomie. Elle demande donc du temps, même à un chirurgien familiarisé avec les opérations périnéales, et c'est là un obstacle à son application, car, en matière de péritonites, il faut aller vite.

Superposable au drainage périnéal est le drainage par voie sacrée et para-sacrée.

DRAINAGE PAR VOIE SACRÉE OU PARA-SACRÉE. — A Lyon, le professeur Jaboulay (1) a proposé cette voie pour le drainage des abcès appendiculaires pelviens; cet auteur l'a même utilisée pour drainer une péritonite généralisée. Une incision longitudinale est faite parallèle à l'un des

(1) JABOULAY. — Ouverture du péritoine pelvien par la voie ischio-sacrée. In Margery. Th. Lyon, 1891-92.

bords du sacrum; après incision des téguments, du grand fessier, des ligaments sacro-sciatiques, on ouvre le cul-de-sac péritonéal que l'on atteint en longeant le rectum et on place là un drain de gros calibre.

De son côté, Frœlich a décrit un procédé de drainage par voie para-sacrée qui se rapproche du précédent. D'après cet auteur, le point le plus déclive de la cavité pelvienne est situé sur le côté droit de la concavité du sacrum, le rectum décrivant à ce niveau une courbe accentuée du côté gauche.

Ces voies sacrées et para-sacrées sont rationnelles, puisque, comme la voie vaginale, elles permettent de drainer au point déclive. Mais c'est là, le sujet étant dans la position horizontale, le point déclive du petit bassin et non de la cavité péritonéale tout entière.

Nous leur reprocherons en outre leur exécution difficile; l'épaisseur des parties molles à traverser est considérable; des organes: fessière, schatique, nerf sciatique, dont la lésion est dangereuse, sont proches voisins; seul un opérateur exercé, extrêmement sûr de lui-même, peut ne pas craindre la pratique d'une opération hérissée de difficultés de par la constitution anatomique de la région, d'autant que l'état du malade exige une intervention rapide. En outre, l'épaisseur des parties molles, doublée d'un tissu cellulo-adipeux abondant, rend dangereux le passage du pus en cet endroit. Il est vrai que Frœlich se flatte de pouvoir attirer le péritoine jusqu'au contact de l'incision cutanée et supprime ainsi tout danger par résorption de produits septiques.

Malheureusement, les incisions vaginale, périnéale, sacrée ne constituent pas des points déclives uniques par

lesquels peuvent s'évacuer les produits septiques répandus dans toute partie de l'abdomen. Ceux-ci stagnent ailleurs encore et notamment dans les fosses lombaires; c'est là ce qui a conduit les chirurgiens à pratiquer des incisions à ce niveau.

L'INCISION LOMBAIRE. — Villemin (1), à la Société de chirurgie (séance du 10 janvier 1906), a chaleureusement préconisé cette voie pour le drainage des péritonites généralisées d'origine appendiculaire.

« Les malades, disait cet auteur, étant destinés à rester couchés sur le dos, il est éminemment rationnel de chercher à constituer une voie de décharge dans la partie postérieure de l'abdomen.

Le drainage par voie lombaire réunit pour lui les meilleures conditions de facilité, de rapidité et d'efficacité exigées par la situation.

« Avec le drainage antérieur et les ouvertures abdominales, la mortalité des péritonites généralisées était de 70 p. 100; en utilisant le drainage lombaire, la mortalité est tombée à 50 p. 100.

En tout cas, lorsqu'un drain, muni de larges ouvertures, couché dans toute la fosse iliaque droite, s'enfonçant sous le cæcum et perforant la paroi abdominale postérieure au-dessus de la crête iliaque du côté droit, vient d'être mis en place, on peut constater un abondant écoulement du liquide septique intra-péritonéal. Aussi peut-on, au bout de très peu de jours, supprimer complètement le drainage.

Cette méthode a encore comme avantage de supprimer

(1) VILLEMIN. — Du drainage lombaire dans la péritonite d'origine appendiculaire chez l'enfant. Soc. Chir. Paris, 1906, 159-162.

la possibilité d'éventration ultérieure. Hirschel a fait à peu près les mêmes constatations et Stolz, de Strasbourg, en vertu des mêmes considérations, se déclare aussi partisan de la méthode.

Ce drainage est cependant, malgré les chiffres rapportés par Villemin, passible de plusieurs objections déjà formulées par Giuliani dans un article du *Lyon médical* du 29 mars 1908. Tout d'abord, il n'est guère applicable qu'aux péritonites appendiculaires et plus particulièrement aux formes diffusantes postérieures. En cas de péritonite généralisée, cette incision lombaire, pour être efficace, doit être bilatérale. Encore, en pareille occurrence, ces incisions ne permettent-elles que de vider les fosses lombaires; ce sont là encore des points déclives locaux et non des points déclives généraux permettant d'évacuer le pus venu de tout endroit de l'abdomen. En cas de péritonite généralisée, le pus envahit aussi le Douglas et l'ouverture en ce point doit compléter les incisions lombaires qui ne sauraient en dispenser.

Ajoutons que ces incisions lombaires constituent un traumatisme considérable et une large voie de résorption ouverte aux produits septiques.

En somme, toutes les incisions déclives ou prétendues telles, de par la configuration de la cavité, sont incapables d'assurer le drainage de la grande séreuse. Le relief de psoas arrête le pus dans les fosses lombaires. Les incisions déclives, pour être efficaces, devraient être multiples. Les incisions lombaires doivent être associées à la colpotomie et l'incision vaginale aux différentes ouvertures abdominales, réalisant ainsi le drainage abdomino-vaginal; encore la combinaison de toutes ces incisions

serait-elle impuissante à assurer l'évacuation des collections qui occupent le centre de l'abdomen.

Par ailleurs, toutes ces incisions, déclives ou non, ont, par elles-mêmes, des inconvénients; c'est d'abord le temps nécessaire à leur exécution, le traumatisme qu'elles déterminent, la porte qu'elles ouvrent aux résorptions septiques, d'autant que plus grande est l'épaisseur des parties molles à inciser.

Aussi a-t-on, à cette heure, renoncé à la plupart de ces incisions dites de drainage. Nous verrons ultérieurement de quelles incisions l'application de principes nouveaux rend l'emploi recommandable.

Cette question des incisions ne saurait, d'ailleurs, être séparée de celle du matériel à drainage; c'est, d'ailleurs, parce que ces moyens étaient insuffisants à assurer l'évacuation du pus, que les incisions avaient une tendance à se refermer, qu'un matériel de drainage a été inventé, qui est allé peu à peu se modifiant au fur et à mesure que son inefficacité apparaissait elle aussi plus manifeste.

LES DRAINS. — Les drains devaient être les premiers en date, En 1867, Kœberlé inventait son tube de verre. A peu près en même temps, Keith le découvrait, et il fut bientôt recommandé par les chirurgiens anglais, par Lawson Tait, Bantock, Sutton, pour le drainage du péritoine. Au reste, ce tube de verre n'était que le précurseur des drains de toute sorte qui allaient être découverts dans la suite. Pour remplir leur rôle de façon efficace et sans préjudice, les drains doivent posséder certaines qualités. Ils ne doivent pas être trop flasques sous peine d'être écrasés par la poussée des anses intestinales, être non plus trop rigides de peur de léser les organes : vaisseaux, anses intestinales, au contact desquels on les place.

Les tubes de verre auxquels quelques auteurs sont encore demeurés fidèles ne se laissent sans doute pas écraser, mais ils risquent d'ulcérer les organes de voisinage. De plus, leur rigidité ne leur permet que d'occuper un trajet rectiligne; à titre de compensation, les adhérences, à leur contact, s'organisent moins vite.

Les drains de caoutchouc laissent trop facilement effacer leur lumière et sont vite ramollis au contact des liquides qui les baignent. Aussi doivent-ils avoir une certaine épaisseur, n'avoir pas été bouillis, s'il faut en croire Noetzel. Une armature d'aluminium (Ricard) pourra, il est vrai, leur donner une rigidité suffisante.

Pour assurer l'évacuation des sécrétions pathologiques, les drains pourront être fenêtrés, fendus, comme le fait Moynihan, suivant toute leur longueur et former de fait, par cet artifice, gouttière.

Ils pourront être aussi placés de différentes façons, en canon de fusil, par exemple, employés à l'état isolé ou en plus ou moins grand nombre.

Lorsqu'on en emploie plusieurs, ils peuvent occuper différentes incisions, et nous connaissons le danger, voire même les inconvénients de ces incisions multiples, ou bien être placés en assez grand nombre dans différentes directions et cela à travers une incision unique. Ainsi fait Grégoire, cité par Chapeyron (1). Cette pratique a été reprise par de Fourmestaux dans un article de la *Gazette des Hôpitaux* paru en février 1908. Après incision curviligne dans la fosse iliaque droite, sont introduits cinq gros drains de 3 centimètres de section, de 25 centimètres de

(1) CHAPEYRON. — Des péritonites généralisées d'origine appendiculaire. Th. Paris, 1904-05.

longueur. Un des drains est introduit sur la face droite du mésentère, un autre le long de son bord gauche, un troisième drain, dirigé de droite à gauche, est étendu transversalement entre la paroi abdominale en haut, les anses grêles en arrière; il confine à gauche à la partie moyenne du côlon descendant; un quatrième drain est placé, le cas échéant, au niveau du point où l'on a enlevé l'appendice; un cinquième drain, enfin, va plonger au niveau du cul-de-sac de Douglas.

De Fourmestaux se flatte ainsi de drainer les différentes poches de la cavité abdominale; nous verrons si ses prévisions sont réalisées.

On peut, d'ailleurs, concevoir toutes les variantes dans la façon de placer les drains. Elles répondent au souci constant qui a hanté l'esprit des opérateurs et qui s'efforçaient, par tous les procédés, d'assurer le drainage de la grande cavité.

C'est ainsi que Bode (1), après avoir soulevé la masse grêle, dans le but de tendre le mésentère, effondre cette cloison et passe au travers d'elle un drain dont les extrémités ressortent, d'autre part, par des incisions latérales; à travers ce drain, l'auteur pratique des lavages dont il vante les bons effets.

De façon plus simple pourtant, les drains ont été placés avec élection dans certaines directions; de tous temps on a attaché de l'importance à la mise en place d'un drain dans le Douglas et aussi dans la fosse iliaque, dans la région lombaire, du côté du foie.

(1) BODE. — Eine neue Methode der Peritonealbehandlung und Drainage bei diffuser Peritonitis. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1900, p. 33-35.

Mais, quels qu'ils soient, de quelque façon et en quel-que nombre qu'ils soient placés, les drains sont passibles de graves reproches.

Le plus grave qu'on puisse adresser aux drains est de ne pouvoir assurer le drainage de la grande cavité, quels que soient leur nombre et leur direction un coin du péritoine peut toujours échapper au drainage; d'autre part, le drain, quelle que soit sa composition, se comporte comme tout autre corps étranger; il irrite le péritoine et, par sa seule présence, favorise la formation d'adhérences; celles-ci se développeront d'autant mieux que les drains seront employés en plus grand nombre.

Déjà, Henricius Lœbker, contrairement à l'affirmation de Skené, avait pu voir que le tube ne demeure pas libre dans la cavité abdominale. Les constatations expérimentales de Pierre Delbet (1) avaient confirmé ces vues. Les adhérences, dit cet auteur, sont inévitables dès que le drain reste en place plus de quarante-huit heures. Delbet, en 1890, s'était déjà donc rendu compte de l'impossibilité qu'il y a à drainer le grand péritoine. Ceci est si vrai, que cet auteur s'oppose à ce qu'on enlève les tubes au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, parce que, dit-il, ils favorisent les adhérences; ils servent ainsi au cloisonnement local d'une zone infectée, mais ne sauraient drainer la grande séreuse.

Hartmann (2), dans son récent article sur le drainage

(1) DELBET (Pierre). — Recherches expérimentales sur le lavage du péritoine. *Annales Gynéc.*, 1885, t. 32, p. 165-197.

TRÉLAT et P. DELBET. — *Idem.* — Acad. de médecine, séance du 18 juin 1889.

(2) HARTMANN et METZGER. — Le drainage abdominal en gynécologie. *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, juin 1900, p. 329.

abdominal en gynécologie, partage la même opinion touchant le rôle des drains.

Des expériences reprises ces dernières années par nombre d'auteurs n'ont pu que confirmer cette manière de voir.

Expérimentalement, Yates (1), Murphy (2) ont étudié, chez l'animal, les conditions du drainage du grand péritoine; toujours les drains ont été très rapidement englobés par des adhérences, qui les isolaient de la grande cavité et qui deviennent de plus en plus fortes: l'isolement absolu est rapide. D'après Murphy, on ne peut démontrer qu'un drain draine après soixante-douze heures.

Les constatations cliniques et cadavériques faites par Rotter (3), Latzko (4) sont encore moins favorables à l'efficacité des drains pour le drainage de la grande cavité.

Ces auteurs ont pu se rendre compte que rapidement les anses se plaquent contre les ouvertures latérales des drains et les empêchent de fonctionner. A partir de la douzième heure, alors même qu'un lavage a été fait, que la paroi a été fermée à la Rehn et que le malade a été placé dans le position de Fowler, à peu près plus rien ne s'écoule par les drains. Rotter conclut logiquement de ces faits qu'à partir de douze heures, la lumière du drain n'est plus en communication avec la cavité péritonéale

(1) YATES. — An experimental study of the local effects of peritoneal drainage. *Surgery Gynec. a. Obstetric*, 1905, t. I, p. 477.

(2) MURPHY. — Observation on experimental drainage of the peritoneal cavity of catz. *Boston med. surg. Journal*, 1905, t. I, p. 34-36.

(3) ROTTER. — Traitement de la péritonite purulente diffuse. *Archives f. klin. Chirurgie*, 1910, t. 93, p. 4-41, et discussion au Congrès allemand de Chirurgie en 1909.

(4) LATZKO. — Sur le drainage abdominal dans la péritonite (disc.). *Zentralbl. f. Gynæk*, t. 34, n° 23, 4 juin, 1910, p. 781.

libre. L'auteur a donné de ce fait la démonstration suivante : de l'eau introduite dans le drain sous une certaine pression, coule au dehors entre le drain et la peau, et la quantité de liquide recueillie dans un bassin est égale à celle qui a été introduite. Rien, par conséquent, n'a pénétré dans l'abdomen.

Les résultats des autopsies permettent les mêmes conclusions; des autopsies faites par Rotter dix heures après l'opération ont montré à Rotter un canal formé par des adhérences qui environnaient le drain.

Latzko, qui a traité plus de 100 cas de péritonites généralisées, qui en a perdu et autopsié plus de 50, a fait les mêmes constatations : toujours les drains étaient logés dans un canal sans communication avec l'abdomen. Dans une autopsie faite par Rotter vingt-deux heures après l'opération, non seulement autour du drain, mais encore entre les anses, dans tout l'abdomen, existaient d'assez fortes adhérences et l'on avait l'impression qu'aucun écoulement de sérosité ne pouvait se faire dans la lumière du drain.

Et ce ne sont pas là, comme on pourrait l'objecter, des phénomènes cadavériques; des laparotomies itératives pratiquées par Rotter quarante-deux à quarante-huit heures après l'intervention première ont permis les mêmes constatations, si bien que rapidement le drain ne saurait assurer qu'un drainage local. Encore faut-il qu'il soit en bonne situation, qu'il occupe une position déclive; en l'absence d'une pression suffisante, les drains non déclives ne peuvent assurer l'évacuation du pus. Or, on ne peut toujours, lorsqu'il s'agit, par exemple, de drainer les parties centrales de l'abdomen, les placer de la sorte. Pierre Del-

bet, dans ses remarquables expériences sur le drainage du péritoine, a bien vu l'inefficacité des drains à assurer la sortie des liquides épanchés dans l'abdomen. « Le ventre, dit Delbet, étant rempli de liquide, rien ne ressort par le drain, même si on exerce sur le ventre des pressions considérables. » Le liquide, en effet, épanché en trop faible quantité, échappe à toute pression et, d'autre part, les anses intestinales se mettent au contact des drains dont elles oblitèrent les orifices.

Aussi, pour assurer leur fonctionnement, alors qu'ils occupent une position non déclive, a-t-on eu l'idée de pratiquer l'*aspiration* à leur intérieur. Lawson Tait en avait déjà recommandé la pratique et dit, par ce moyen, avoir obtenu des succès. Suivant L. Tait, cette manœuvre doit être pratiquée toutes les trois heures, au moyen d'un siphon ou d'une seringue. Mais Pierre Delbet, qui a eu recours à cette pratique, n'en a pas obtenu de bons résultats. « Les anses, dit-il, se mettent au contact des drains et en oblitèrent les orifices. » Par ailleurs, nous pensons que le liquide disséminé sur une grande surface, répandu en couche mince, peut échapper à l'aspiration; de ce fait, celle-ci ne sera guère efficace que si on la pratique dans le Douglas, alors que des liquides sont collectés en cet endroit en assez grande quantité; elle a ainsi donné un beau succès à Guéniot. Nous y avons nous-même eu recours avec des résultats variables; d'une façon générale, on ramène peu de liquide, peut-être parce qu'il n'en existe pas beaucoup. Si bien qu'un drain, mis debout, nous paraît, malgré tous les artifices, peu propre à remplir le rôle qu'on en attend; dans ces conditions, le liquide stagne dans la profondeur.

C'est pour résoudre cette difficulté qu'on a songé à utiliser la gaze.

LE DRAINAGE A LA GAZE.— Des premiers, en 1886, Mickulicz l'employa. A défaut d'incisions et de drains déclives, la gaze, par sa capillarité, devait, contre la pesanteur même, assurer l'évacuation des sécrétions pathologiques.

Mais ces espérances devaient être vite déçues. Il semble, en effet, que, par son pouvoir de capillarité, la gaze doive aspirer le pus dans la profondeur. En réalité, cette propriété s'épuise vite. La gaze s'imbibe rapidement et, dès lors, ne sert plus à rien; elle ne saurait, comme on l'a prétendu, jouer le rôle de siphon et assurer, de ce fait, l'évacuation du pus au dehors. Par ailleurs, la gaze, quelle que soit sa composition, n'a, ainsi que l'a démontré Vignard (1), à la clinique de Poncet, qu'un faible pouvoir absorbant. Même lorsqu'on emploie, comme le fait Lennander, des mèches de lampe trempées dans une solution de sucre ou dans la glycérine, nous pensons que cette gaze ne saurait assurer l'évacuation de grandes quantités de liquides. Dans ce but, la gaze devrait, dès imbibition, être renouvelée, et cette manière de faire ne saurait être appliquée. Par ailleurs, la gaze adhère très rapidement et de façon intime aux tissus au contact desquels on la place; on sait qu'à la fin d'une opération, elle adhère aux anses grêles et davanatage encore à l'épiploon; elle provoque donc la formation d'adhérences; de ce fait son emploi ne sera de mise que dans les processus limités, alors qu'il semblera possible d'élever une barrière à la limite

(1) P. VIGNARD (de Lyon). — Recherches sur le meilleur mode de pansement et de drainage des plaies par les diverses variétés de gazes. *Bull. médic.*, 1902, n° 22, p. 249.

des zones saine et infectée, qu'on se proposera de séparer un foyer abcédé du reste du grand péritoine encore sain.

La gaze ne permettra donc que d'arriver à temps; elle ne saurait amener la rétrocession d'une infection. Aussi son emploi est-il contre-indiqué, constitue-t-il une erreur en cas de péritonite largement diffusée. La gaze ne saurait attirer à la plaie, comme on pourrait le croire, le pus diffusé au loin; elle l'empêche, au contraire d'y venir; son action ne dépasse pas la zone d'adhérences qu'elle détermine. Comme le fait remarquer Obshausen (1), cité par de Bovis (2), si le péritoine est infecté au delà de la barrière de gaze, l'emploi de cette gaze n'aboutira qu'à une chose, mettre un obstacle à l'échappée des produits morbides. Au delà de la zone d'adhérences créée, l'infection continuera à évoluer aussi certainement et mieux que si la plaie opératoire avait été refermée de façon complète. Aussi, dans le cas de péritonite étendue à une grande partie, sinon à la totalité de la séreuse, la tente de Mickulicz elle-même, si large soit-elle, ne saurait être employée, et de fait, alors qu'on avait souvent recours à ce mode de drainage, il était fréquent de constater au delà de la barrière d'adhérences ainsi créées des rétentions purulentes qui expliquaient le mauvais état des malades.

De combien d'échecs l'emploi intempestif de la gaze, et tout particulièrement du Mickulicz, n'est-il pas responsable ? Il est juste de dire que son auteur n'en avait pas proposé l'emploi dans les cas de péritonite diffuse, mais seulement alors que subsistait un vaste clapier qu'il fal-

(1) OLSHAUSEN. — Wieder die Drainage. *Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkologie*, 1903, t. 48, f. 2.

(2) DE BOVIS. — Le drainage en gynécologie, *Sem. médicale*, 1907, p. 397.

fait isoler du grand péritoine, des parois duquel on devait favoriser l'élimination.

Rappelons, en outre, les fistules dont la gaze est si fréquemment responsable, les ramollissements et les calcifications qu'elle détermine, et nous serons renseignés sur les indications de son emploi.

Depuis longtemps, d'ailleurs, on connaissait ses méfaits; Jaboulay (1), en 1901, avait signalé ses inconvénients en cas de péritonite diffuse; elle favorisait, au dire de cet auteur, les rétentions septiques et l'emploi des drains lui était de beaucoup préférable.

A cette heure, la gaze a heureusement perdu de son crédit dans le drainage des péritonites diffuses. Nætzelt déclare qu'elle ne doit pas davantage être employée au niveau du péritoine qu'au niveau de la plèvre. Le Mickulicz, dit Hartmann, ne constitue plus qu'un procédé de drainage historique. L'emploi des mèches elles-mêmes doit être restreint au maximum; elles ne seront employées que dans les cas où il faudra, non drainer le grand péritoine, ce serait là un geste inutile, mais en isoler un foyer abcédé.

En cas de péritonite diffuse, la gaze a cependant gardé des partisans. Kroguis, Dahlgren, Lennander, Nordmann surtout lui sont demeurés fidèles.

Ce dernier auteur, dans les cas graves de péritonite, déclare, par l'ouverture large de la plaie abdominale tamponnée à la gaze, avoir obtenu de meilleurs résultats que par toute autre méthode. Nous discuterons en autre place cette manière de voir de Nordmann.

(1) JABOULAY. — Deux cas de péritonites diffuses, etc. *Province médicale*, 1901, p. 262.

LE DRAINAGE MIXTE. — D'une façon générale pourtant, si en raison de ses inconvénients reconnus par la majorité des chirurgiens, la gaze, à cette heure, a perdu de sa faveur dans le traitement des péritonites diffuses, on n'a pas osé, cependant, abandonner de façon complète son emploi. Aussi a-t-on fait des drainages mixtes; des drains ont été enroulés dans de la gaze, placés de pair avec des mèches.

Nous voyons mal le but de cette association des drains et de la gaze : les inconvénients de cette dernière ne sont en rien supprimés. L'emploi de la gaze serait de mise si l'on pouvait utiliser ses avantages, soit son pouvoir de capillarité, et éviter pourtant les inconvénients que crée sa rapide adhérence aux tissus mous.

C'est là ce que permettent les dispositifs connus sous le nom de tente de Gibson ou de drains cigarettes et qui constituent une intéressante innovation. La tente de Gibson est une mince lame de caoutchouc fenêtrée dans laquelle sont introduites des mèches de gaze que l'on renouvelle fréquemment; c'est en somme un Mickulicz à surface extérieure caoutchoutée; de ce fait est évitée, quelque peu retardé, en tout cas, l'adhérence aux tissus voisins des dispositifs de drainage. Ainsi est permis le drainage à distance. Par les mèches qu'il contient à son intérieur, en l'absence de cloisonnement rapide, ce dispositif aspirera à distance les liquides pathologiques; le pus, même éloigné, peut donc venir à la plaie.

Lennander (1), entre autres, emploie cette tente caoutchoutée et en vante les avantages.

(1) LENNANDER. — Über die Behandlung der akuten Peritonitis. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 1906, t. 81, 1-33. Rapport au Congrès international de Bruxelles en 1905.

Les drains cigarettes réalisent, en plus petit, le même dispositif que la tente de Gibson. Ils en ont les avantages sans en avoir les inconvénients; ils permettent notamment une béance moindre de la plaie. Ces drains, venus, il y a quelques dix ans, d'Amérique, redécouverts en Allemagne, où ils sont connus sous le nom de drains de Goldmann, sont des tubes de caoutchouc fenêtrés qui contiennent, dans leur lumière, de petites mèches en tout semblables à une mèche de lampe, débordant le tube à ses deux extrémités. De par la mèche qu'il contient, le drain agit surtout par imbibition et capillarité; la mèche imbibée peut être facilement changée; ainsi trouvent à s'exercer les avantages de la gaze, cependant que sont évités ses inconvénients.

Employé à l'étranger par nombre de chirurgiens, ce drain a été utilisé chez nous par Walther et Baumgartner, qui disent s'en être bien trouvés. Lerat, après usage du drain cigarette, a pu constater le lendemain l'imbibition des compresses par le pus que le drain y avait apporté.

Il ne faudrait pourtant pas se trop faire d'illusions sur l'efficacité de ces appareils de drainage. Assez rapidement, nous l'avons vu à propos des drains, le caoutchouc adhère aux tissus au contact desquels on le place et réalise l'isolement du grand péritoine.

Ainsi donc, malgré les incisions de toute sorte et le matériel employés, malgré les artifices destinés à vaincre les obstacles anatomiques, telle la désinsertion de l'angle gauche du côlon proposée par Lennander pour assurer le drainage de la loge splénique, le drainage de la totalité de la cavité abdominale n'a pu être réalisé; dans ce sens, jusque dans ces dernières années, aucun progrès n'avait

été fait. Il manquait pour cela, en raison de l'irrégularité de la cavité abdominale, de savoir collecter en un point unique le pus venu de tout endroit de l'abdomen et, ensuite, de trouver le moyen d'évacuer facilement ce pus au dehors. Il manquait aussi de savoir lutter contre l'édification des adhérences.

La position de Fowler a permis de remplir la première indication; grâce à elle, entre autres avantages, le pus vient se rassembler dans le Douglas; de là la colpotomie et le drainage périnéal peuvent l'évacuer au dehors; mais nous avons vu que les incisions de drainage, l'incision périnéale notamment, créent de véritables complications opératoires; mieux vaudrait, si possible, s'en passer. C'est dans ce but, pour évacuer le pus collecté dans le Douglas, que Rehn a eu l'idée de pratiquer son fameux drainage.

LE DRAINAGE A LA REHN. — Pour assurer l'évacuation de pus collecté dans le bassin grâce à la position demi-assise, Rehn a songé à utiliser la pression qui, dans cette position, s'exerce dans le Douglas. Cette pression est déterminée par la pression des anses qui tombent alors au fond du pelvis autant que leur permet leur attache mésentérique. Propping (1) par des expériences, a démontré que cette pression est mesurée par une colonne d'eau d'une hauteur de 20 centimètres.

Dans ces conditions, le liquide, s'il en est, contenu dans le Douglas, en vertu du principe des vases communicants, tendra à s'élever à une hauteur correspondante à la pression supportée. A noter que, dans les efforts, dans

(1) PROPPING. — Über die Bedeutung des intraabdominellen Drückes für die Behandlung der Peritonitis. *Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 29^e Congrès, avril 1910.

l'inspiration notamment, parce que les anses s'enfoncent davantage dans le pelvis, la pression en ce point est encore augmentée.

Mais, pour que cette pression trouve parfaitement à s'exercer, il est nécessaire que soit réalisé le rétablissement de la pression intra-abdominale; on sait, pour qu'il en soit ainsi, que la paroi abdominale doit être complètement refermée ou presque.

Dès 1902, Rehn a eu l'ingénieuse idée d'utiliser ces données pour le drainage des péritonites diffuses.

Mais, avant lui, dès 1887, Lucke, de Strasbourg, et, à peu près à la même époque chez nous, Bouilly, avaient vu tout le parti à tirer du rétablissement de la pression intra-abdominale pour le drainage des péritonites diffuses. Après lavage, ces auteurs introduisaient dans le Douglas un drain et refermaient hermétiquement la paroi jusqu'à lui. Ils n'avaient, il est vrai, pas assez insisté sur l'importance de cette manière de faire; ce fut le mérite de Rehn de voir, vingt ans après, toute l'importance d'une méthode qu'il a généralisée, appliquée dans toute sa rigueur et perfectionnée par l'emploi de la position demi-assise redécouverte après Fowler.

L'opération faite, après lavage du péritoine, Rehn suture complètement la paroi abdominale, ne ménageant, dans son épaisseur, qu'un étroit orifice sus-pubien destiné au passage d'un drain qui plonge jusque dans le fond du Douglas. Ainsi placé, le drain a une hauteur de moins de 20 centimètres. Le liquide collecté dans le Douglas, de par la pression qu'il supporte, s'élève donc dans le drain et s'écoule au dehors. En outre, de par l'augmentation de la pression au moment de l'inspiration, le liquide est, à ce moment, projeté avec force à l'extérieur.

Tel est le drainage à la Rehn; ainsi, un drain placé debout dans le Douglas, permet l'évacuation, par son extrémité non déclive, des liquides accumulés au niveau du bassin; sans doute cette évacuation n'est pas totale, il reste toujours dans le pelvis, après mise en pratique du drainage à la Rehn, une petite quantité, 50 centimètres cubes environ de liquide, mais le pouvoir de résorption du péritoine assure la facile disparition de ce résidu, d'ailleurs peu dangereux, puisque le plus souvent il a été dilué par le lavage.

En raison, justement, de la pression nécessaire à ce drainage, une suture de tous les plans de la paroi abdominale doit être faite. Ainsi doivent être suturés non seulement le péritoine, mais encore la couche musculo-aponévrotique; plus exacte est la fermeture et plus considérable est la pression intra-abdominale. Pour que celle-ci soit maxima, le drain devra donc passer à frottement dans l'orifice qui lui est ménagé; d'autre part, il ne devra pas avoir un trop gros calibre; le drain aura au plus un centimètre de diamètre; il devra, enfin, avoir une épaisseur suffisante pour résister à la pression considérable des anses pesant sur lui et ne pas être écrasé; les drains seront épais, neufs, non ramollis par l'ébullition, une lumière de 3 à 4 millimètres sera suffisante pour un drain de 1 centimètre de diamètre. Sous ces conditions, le drainage à la Rehn assurera la parfaite évacuation des produits septiques au dehors.

Ce rétablissement de la pression intra-abdominale aurait, en outre, d'après Gulecke, qui a repris à ce sujet les expériences de von Wegner, de Clairmont et Haberer, de Peizer, de Danielsen, une signification importante sur

l'état de la circulation et de la résorption dans l'abdomen; en outre de ce fait, le péritoine presque complètement refermé échappe à l'action de l'air; et cette fermeture de la paroi évite aussi l'immobilisation des anses.

Beaucoup de chirurgiens, Noetzel, Gulecke, Lecène, à Paris, dans le service de son maître Hartmann, ont adopté avec avantage ce drainage à la Rehn.

La méthode n'a pourtant pas rallié tous les suffrages et de nombreuses objections lui ont été faites.

On a nié tout d'abord l'efficacité de ce drainage à la Rehn; outre qu'il repose sur des principes de physique irréfutables, les résultats de l'expérience démontrent sa valeur. Sur 449 cas de péritonites ainsi drainées, Rehn n'a noté que 6 fois la présence d'abcès résiduels, encore cet auteur les attribue-t-il à l'insuffisance du lavage en pareil cas. La fermeture presque totale de la paroi ne favorise donc pas la rétention des produits pathologiques et elle ne permet pas la continuation de l'infection; nulle méthode mieux que le drainage à la Rehn n'assure le rejet du pus au dehors.

La méthode, c'est là l'avis de Rotter, ne saurait être efficace que lorsqu'un lavage a été fait et qu'il existe dans l'abdomen une bonne quantité de liquide. Avec le nettoyage à sec après assèchement soigneux de la séreuse, rien ou presque ne s'écoule par le drain siphon. Sans doute, ce lavage a l'avantage de diluer le pus, de le rendre plus facilement évacuable. Mais Klauber et Gulecke affirment que le drainage à la Rehn s'effectue alors même qu'on n'a pas fait de lavage.

Autre objection : d'après Rotter, la réintégration totale des anses dilatées fait qu'elles sont à l'étroit dans la

cavité abdominale et que sont ainsi gênés le jeu du diaphragme et aussi les mouvements de l'intestin. En réalité, la béance de la plaie opératoire, sauf éviscération, peu recommandable, ne saurait sensiblement remédier à cet état de choses.

Sans doute, comme on l'a dit, cette fermeture totale de la paroi infectée est un des inconvénients du drainage à la Rehn. La suppuration, alors inévitable de la paroi, présente des dangers; Nordmann déclare avoir perdu deux malades à la suite de graves suppurations pariétales, conséquence de cette pratique. De tels faits, pensons-nous, sont rares. On pourra les éviter en tamponnant le tissu cellulaire à la gaze et en serrant des fils au-dessus lorsque la suppuration péritonéale est trop accusée, et, dans les cas moindres par l'introduction d'un drain entre la peau et les muscles. Malgré tout, la déhiscence de la paroi est la règle; celle-ci se désunit complètement au bout de quelques jours; mais ces quelques jours durant lesquels est réalisée la fermeture de l'abdomen suffisent à assurer autant qu'il est nécessaire l'évacuation des produits septiques. Cette fermeture de la paroi, il est vrai, ne serait pas nécessaire au rétablissement de la pression intra-abdominale; dans la position assise, dit Rotter, avec ouverture et tamponnement de la plaie opératoire, une pression élevée s'exerce tout aussi bien dans le Douglas.

D'après les faits plus haut énoncés, chacun aura quelque peine à partager la manière de voir de Rotter.

On a aussi reproché au drainage à la Rehn de nécessiter une incision sus-pubienne et, par conséquent, une nouvelle ouverture de la paroi lorsque n'a pas été faite une laparotomie médiane sous-ombilicale. Rappelons que l'in-

cision à pratiquer est petite, d'exécution facile, et que l'on aurait tort, sous prétexte d'éviter un traumatisme, d'ailleurs minime, de faire perdre au malade les bénéfices du drainage à la Rehn.

Une dernière objection faite à ce drainage, c'est sa rapide inefficacité de par l'englobement prématuré du drain par les adhérences. De ce fait, Rotter déclare ce drainage inutile et propose rien moins que de le supprimer.

Sans doute, nous connaissons le rapide isolement du drain d'avec la grande cavité péritonéale. Rotter, qui a pris soin de noter les quantités de liquide auquel ce drain donne issue dans les heures qui suivent l'intervention, a pu voir que ces quantités sont rapidement décroissantes, et deviennent bientôt nulles. Alors qu'un lavage du péritoine a été pratiqué, il s'écoule dans les dix à douze premières heures qui suivent l'intervention de 100 à 300 centimètres cubes de sérosité constituée par le liquide de lavage chargé d'exsudats et de produits septiques. Encore l'écoulement d'une telle quantité de liquide n'est-elle notée que dans les cas favorables. Dans un tiers des cas, toutes conditions égales d'ailleurs, il ne s'écoule, dans le même temps, que 50 centimètres cubes. Dans un tiers des cas, enfin, l'écoulement est à peu près nul.

D'ailleurs, au fur et à mesure qu'on s'éloigne du moment de l'intervention, l'écoulement est de moins en moins considérable. Dans les cas les plus favorables, il ne dépasse guère 40 centimètres cubes dans les douze-vingt-quatre heures.

A partir de cette limite, l'écoulement, fort restreint s'il existe, est fourni par la sécrétion des parois du trajet qui loge le drain.

Le drain ne donne qu'exceptionnellement de façon tardive, soit à partir du troisième ou du quatrième jour, issue à une quantité considérable de sérosité. Il s'agit alors de conditions particulières, le plus souvent, en pareils cas, d'occlusions mécaniques qui ont déterminé en même temps que l'épanchement d'un exsudat séreux dans le péritoine la locomotion d'une anse intestinale; ainsi s'est opérée la rupture d'adhérences et a été permise l'issue au dehors d'une sérosité qui n'a rien à voir, d'ailleurs, avec la péritonite pour laquelle on était primitivement intervenu. Aussi bien ces cas sont rares.

Tous ces faits démontrent la rapide inefficacité du drainage à la Rehn en raison justement de l'édification d'adhérences.

Mais cette rapide inefficacité du drainage à la Rehn ne signifie pas qu'il faille l'abandonner; tout d'abord, l'isolement du drain ne se fait pas avant les douze premières heures qui suivent l'opération; ce temps suffit à assurer l'excrétion des produits septiques qui, en totalité, sont venus se collecter dans le Douglas; les quantités évacuées, dont nous avons rapporté les chiffres et pouvant aller jusqu'à 3 et 400 centimètres cubes, ne sont pas négligeables; si elles ne sont pas plus abondantes, c'est que les produits épanchés n'étaient pas en quantité plus considérable.

Ce rapide isolement du drain signifie seulement que le drainage à la Rehn peut être supprimé de bonne heure, vingt-quatre, trente-six heures au plus, après l'opération, ainsi qu'a pu le faire Rotter sans inconvénients; à partir de ce moment, le drain, quoi qu'en dise Noetzel, ne fait qu'entretenir la suppuration et Rehn et ses élèves ont tort de le laisser longtemps en place; dès une certaine date,

les sécrétions qui s'écoulent par le drain sont secrétées par les parois du canal dans lequel celui-ci est logé; la preuve en est dans ce fait que les sécrétions évacuées par le drain sont d'autant plus abondantes que le drain est lui-même plus volumineux. Il ne faut justement pas laisser le drain assez longtemps en place pour que puisse se former un canal dont les parois sécrèteraient du pus. S'il en était ainsi, le drain devrait alors être, de peur d'accident, retiré peu à peu, progressivement raccourci et diminué de calibre.

Aussi bien, à cette heure, l'efficacité de ce drainage à la Rehn peut être prolongé puisque nous possédons maintenant des méthodes très capables de s'opposer à l'édification de ces adhérences; l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée, ainsi que nous l'avons démontré, et le passage dans l'abdomen d'un courant d'oxygène possèdent, entre autres avantages, cette propriété.

De ce fait, le drainage à la Rehn possède toutes les qualités désirables.

Il est intéressant de se demander quels sont les résultats de ce drainage, de le comparer aux autres procédés, notamment à la large ouverture de l'abdomen avec tamponnement, telle que la pratique Nordmann dans les cas graves de péritonite.

Noetzel, élève de Rehn, a rapporté, au Congrès allemand de chirurgie en 1903, 449 cas de péritonite diffuse purulente traités par son drainage avec 278 guérisons, soit 62 p. 100 de succès.

Ces résultats sont bons, mais il faudrait les juger par comparaison avec une autre méthode de drainage; cette appréciation est possible puisque Nordmann a traité ses

péritonites partie par le drainage à la Rehn et partie par la large ouverture de l'abdomen avec tamponnement.

Dans les péritonites diffuses de gravité moyenne, le drainage à la Rehn et le tamponnement de la plaie opératoire ont donné sensiblement, à Nordmann, les mêmes résultats. 26 cas de péritonites diverses drainés à la Rehn ayant donné 13 guérisons et 13 morts, tandis que 35 cas de péritonite tamponnés ont fourni 17 guérisons et 18 morts.

Mais il n'en va pas de même dans les péritonites du stade tardif, soit dans les péritonites datant de plus de deux jours, 14 malades drainés à la Rehn ayant donné 3 guérisons seulement et 11 morts, tandis que 15 malades cliniquement identiques traités par l'ouverture large de l'abdomen et le tamponnement ont donné 9 guérisons et 2 morts. Ainsi, à en juger par ces chiffres, dans les péritonites graves, avancées, le drainage à la Rehn serait inférieur au tamponnement.

Nous comprenons mal les résultats de Nordmann. Rappelons que cet auteur, après lavage et fermeture à la Rehn de la paroi, paraît ne pas asseoir les malades; dans ces conditions il ne saurait être question du drainage à la Rehn, et la fermeture de la paroi ne pourrait avoir que des inconvénients; ainsi s'expliquent peut-être les échecs de Nordmann.

Par ailleurs, Rotter, dans les péritonites du stade tardif a :

Tamponné 31 cas, avec 58 p. 100 de mortalité;

Et drainé à la Rehn 12 cas, avec 50 p. 100 de mortalité.

Le tamponnement a donc là donné des résultats supérieurs au drainage à la Rehn.

D'autre part, au dire de Gulecke (1), le traitement par la large ouverture de la plaie opératoire donne des résultats bien inférieurs à ceux que procure la fermeture du péritoine à la Rehn.

Le drainage large n'a jamais donné que :

46 p. 100 de succès à Hirschel;

Et 40 p. 100 à Clairmont et Ranzi.

Personnellement, Gulecke, par la fermeture presque complète de l'abdomen, a obtenu 66,6 p. 100 de succès.

Cette dernière méthode est donc bonne, mais, pour être efficace, il faut qu'elle soit correctement employée. C'est ce que Nordmann semble ne pas avoir fait.

Ainsi donc, à cette heure, le drainage de la grande cavité peut s'effectuer de façon parfaite puisqu'il est possible :

Par la position de Fowler de collecter en un point unique le pus venu de tout endroit de l'abdomen;

Par l'emploi du drainage à la Rehn d'assurer l'évacuation au dehors des sécrétions ainsi collectées;

Enfin, par l'injection à l'intérieur de l'abdomen d'huile camphrée ou d'oxygène, de s'opposer à la formation d'adhérences et de rendre ce drainage longtemps efficace.

LA FERMETURE COMPLÈTE DU PÉRITOINE. — Mais le drainage à la Rehn, malgré ses avantages de toute sorte, tend lui-même à être supprimé et, à cette heure, nombre de chirurgiens et non des moindres, en Allemagne, en Amérique, se déclarent partisans, en cas de péritonite diffuse aiguë, même avancée, de la fermeture complète du péritoine. L'on pourrait penser à première vue que cette

(1) GULECKE. — Zur Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. *Beiträge z. Klin. Chirurg.* 1908, t. 60, fasc. 3, p. 673.

fermeture complète ne réalise qu'un degré de plus dans la restriction du drainage de la séreuse péritonéale. En fait, il n'en est rien et la différence entre le drainage à la Rehn et la fermeture complète du péritoine est capitale, puisque l'un des procédés assure au mieux l'évacuation des produits septiques, tandis que l'autre supprime de façon absolue tout drainage. L'un est tout et l'autre rien. La fermeture du péritoine constitue donc une pratique nouvelle que rien, jusqu'ici, n'avait préparée.

Les auteurs qui ont renoncé au drainage ont été conduits à cette pratique en raison de ce fait que le drainage leur paraissait tout d'abord impossible à réaliser.

Nous savons ce qu'il faut penser de cette manière de voir. A cette heure, l'application de principes nouveaux, le drainage à la Rehn, l'injection intrapéritonéale de corps gras ou le passage d'un courant d'oxygène, ont rendu efficace et durable le drainage du grand péritoine. Ceux-là seuls peuvent déclarer ce drainage impossible qui n'ont pas eu recours à ces méthodes nouvelles. Or, nous savons qu'entre autres, Ross n'accorde aucun crédit à la position de Fowler et je ne sache pas que cet auteur ait employé la méthode de Thiriar.

Mais, même possible, ce drainage du grand péritoine est-il indiqué ?

Beaucoup d'auteurs le déclarent inutile. C'est là l'avis de Blacke, Le Boutillier (1), Hotschkiss, Ross, Rotter. Cette opinion est née des constatations faites par les différents auteurs. Ceux-ci avaient vu le drain ne donner

(1) LE BOUTILLIER. — Extensive diffuse peritonitis caused by a gangrenous appendix; peritoneum closed without drainage. *Annales of Surgery*, 1903, 431-33.

issue qu'à peu de liquide et, de par sa rapide encapsulation, n'assurer qu'un drainage local; malgré cette inefficacité du drainage, le malade n'en guérissait pas moins. D'autre part, certains faits tirés de la pratique chirurgicale viennent aussi démontrer l'inutilité du drainage et, judicieusement interprétés, ils auraient pu conduire à sa suppression; il s'agit de faits où les chirurgiens ont pratiqué à leur insu et avec succès la fermeture de l'abdomen dans des cas de péritonite diffuse et déjà avancée indubitables, alors que la lésion causale, en raison de sa nature même, avait fait ne tenir aucun compte des altérations péritonéales. Ces cas ont trait le plus souvent à des ruptures traumatiques de tractus intestinal déjà anciennes et ayant déterminé, par l'écoulement de produits septiques à la surface de la séreuse, un degré accusé de péritonite diffuse : hypervascularisation et ballonnement des anses intestinales, elles-mêmes recouvertes d'abondantes fausses membranes, le tout avec symptômes généraux alarmants, dyspnée, pouls rapide, agitation.

Dans ce cas, les lésions viscérales (perforations) faisaient passer la péritonite au second plan, la faisaient oublier en quelque sorte, si bien qu'après suture des perforations, l'abdomen était complètement refermé; la guérison n'en survenait pas moins sans aucune réaction péritonéale; et l'on ne nous dira pas qu'il s'agissait là d'infection nulle ou atténuée; l'abondante suppuration ultérieure des plans superficiels démontre le contraire. Telle est, entre autres, l'observation suivante communiquée par Piéri, de Marseille, à la Société de chirurgie de Paris (séance du 26 février 1906, p. 242).

OBSERVATION

Homme de 18 ans, reçoit un coup de feu par derrière. La balle, de 7 millimètres, a vraisemblablement pénétré au niveau de la pointe du sacrum et traversé de part en part l'abdomen pour ressortir sur la ligne médiane, à quatre travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

A son entrée à l'hôpital, aucun signe de plaie de l'intestin. Etat général excellent, pouls à 92, température 37°5. Aucune douleur à la pression du ventre, il n'y a pas de sonorité préhépatique. Cependant, légère résistance des muscles droits.

Malgré l'absence de symptômes, la balle ayant perforé l'abdomen de part en part, intervention immédiate cinq heures après l'accident. Grande incision médiane sus et sous-ombilicale. 15 perforations dont une rectale furent suturées. Une quinzième plaie, trop irrégulière, nécessita une résection intestinale. Bien qu'il eut constaté des signes évidents de péritonite, de fausses membranes sur l'intestin, des matières fécales dans le péritoine, *Piéri. referma le ventre sans drainage*. Son malade guérit sans incident.

Cette inutilité du drainage en cas de péritonite, à n'en pas douter, fort septique, est paradoxale si l'on songe que la résection d'un appendice à tiède, avec ouverture de foyers de septicité bien inférieure à celle des liquides épanchés en cas de péritonite diffuse, suivie de fermeture du péritoine, a pu déterminer l'éclosion d'une septicémie péritonéale foudroyante.

En réalité, les cas ne sont pas superposables. Lors d'une péritonite diffuse, l'organisme a déjà mis en ligne tous ses moyens de défense. Il ne peut se laisser surprendre.

L'intervention supprime la lésion causale, assure l'éva-

cuation d'une grande partie du liquide septique; ce secours suffit à la séreuse. Refermée, par ses seuls moyens de défense, elle sera en mesure de vaincre l'infection.

Dans le cas, au contraire, d'appendicite à tiède, c'est un péritoine sain, peu préparé à la défense, que l'on infecte; des germes peu virulents suffisent alors à provoquer des accidents d'une extrême gravité.

Des exemples tirés de la pratique chirurgicale journalière viennent à l'appui de cette manière de voir; une castration pour salpingite suppurée, même accompagnée de rupture opératoire de poches purulentes dans le péritoine en l'absence de drainage ne s'accompagnera le plus souvent pas de la moindre réaction péritonéale; au contraire, au cours d'une hystérectomie ultra-simple pour fibrome, la moindre faute d'asepsie pourra provoquer l'éclosion d'une péritonite hyperseptique.

Quelle que soit sa résistance lorsqu'elle est infectée, la fermeture de la séreuse, en cas de péritonite diffuse, n'en est pas moins en désaccord avec les arguments de toute sorte qui ont été à la base de la pratique du drainage.

L'inutilité du drainage trouve son explication dans les propriétés de défense de la séreuse périlonéale, supérieures à celles de tout autre tissu. Sans doute il est logique de drainer le tissu cellulaire et les autres fort vulnérables à l'infection, d'assurer à leur niveau l'évacuation durable des produits septiques qui, dans leur sein, se reforment sans cesse et dont la résorption, d'autre part, ne se fait pas. Il en va tout autrement lorsque le péritoine est en cause.

« Au niveau des séreuses en général, et du péritoine en particulier, prévaut le principe de la destruction des

microbes par le tissu vivant, tandis que pour la guérison des suppurations dans les autres tissus prévaut avant tout le principe de l'expulsion par la formation de granulations et la cicatrisation. »

Cette grande résistance de la séreuse péritonéale s'explique par ses différentes propriétés.

Au niveau du péritoine, en effet, s'exerce une phagocytose active. L'hyperhémie considérable qui est de règle dans les péritonites s'accompagne d'une abondante diapédèse de globules blancs. De plus, l'épiploon, ce policier de l'abdomen, vient aider à la destruction des microbes et à la neutralisation des produits toxiques que favorisent encore les sécrétions bactéricides et antitoxiques élaborées, à n'en pas douter par l'endothélium péritonéal.

Le pouvoir de résorption considérable de la séreuse aide aussi dans une large mesure à sa défense; grâce à elle, les sécrétions déjà neutralisées, du moins dans une certaine mesure, disparaissent rapidement et ne sauraient s'accumuler dans l'abdomen.

Dès lors, à quoi servirait le drainage ? A évacuer des produits toxiques ? mais la séreuse se charge de les neutraliser. A empêcher l'épanchement des liquides qui, par leur accumulation, créeraient dans l'abdomen une tension anormale ? Mais le péritoine assure leur résorption au fur et à mesure de leur formation. Encore la toxicité des produits épanchés dans l'abdomen n'est-elle pas admise par tous et leur reproduction est-elle, en tout cas, aussi abondante qu'on l'a cru. Après ablation de la lésion causale, le péritoine sécrète peu ou pas; il résorbe, en tout cas, les produits qui peuvent prendre naissance à son intérieur. Le drainage, en cas de péritonite diffuse

aiguë, est donc à tout le moins inutile. Il est, en outre, dangereux.

Pour qu'il lui soit permis de lutter efficacement contre l'infection, le péritoine a besoin de toutes ses propriétés de défense; il faut, pour cela, que soient rétablies dans la cavité péritonéale les conditions physiologiques. Or, il n'en va pas ainsi en cas de drainage; le péritoine drainé, la pression abdominale est détruite et la séreuse exposée à l'air; ces conditions contrarient, à n'en pas douter, le péritoine dans sa réaction de défense. Il suffit, pour s'en convaincre, d'avoir vu l'aspect des anses intestinales que l'on laisse, aux fins du drainage, venir dans la plaie opératoire non suturée; l'intestin prend une coloration livide et paraît en voie de sphacèle.

Certes, cette crainte irraisonnée des premiers chirurgiens, qui redoutaient de laisser ouvert le péritoine, n'était pas vaine.

A l'air, le péritoine se dessèche, son endothélium tombe et la chute de cette barrière protectrice, en même temps qu'elle diminue la résistance de la séreuse, a pour conséquence de favoriser l'agglomération des anses grêles.

Par ailleurs, cette ouverture à l'air du péritoine favorise la formation d'adhérences; outre que le drainage est rendu difficile, les anses s'immobilisent particulièrement autour de la plaie laissée ouverte. Cette immobilisation est grosse de conséquences; tout d'abord, les anses ainsi fixées perdent leurs mouvements péristaltiques, la circulation à leur intérieur se fait mal. C'est là une amorce non seulement à l'iléus mécanique, mais aussi à l'iléus dynamique, de beaucoup plus redoutable.

Dès lors, au niveau de cet intestin parésié, distendu,

s'opèrent des résorptions toxiques beaucoup plus dangereuses que celles qui ont lieu au niveau du péritoine, et, en outre, à travers la paroi intestinale amincie, devenue perméable, peuvent filtrer microbes et sécrétions septiques qui iront réinfecter la séreuse péritonéale; ainsi les bénéfices de l'évacuation, s'il en est, seront contre-balançés et au delà par la réinfection de la séreuse à travers l'intestin immobilisé par le drainage.

Enfin, reproche que lui adressent Sargent et Dudgeon (1), le drainage du péritoine rend possible une infection exogène. On pourra objecter que le péritoine, déjà profondément atteint, n'a rien à craindre d'une infection surajoutée; l'argument est spécieux; il est inutile, dangereux même, de favoriser les associations microbiennes, d'autant que l'infection secondaire des plans superficiels, fort virulente, peut aller réinfecter la séreuse à un moment où celle-ci a triomphé de son infection propre. Tel cas de péritonite au début refermé sans drainage, guérit sans réaction aucune du côté de la séreuse cependant que la paroi suppure abondamment. Il est certain qu'en pareil cas le drainage de la séreuse eût permis la contamination des plans superficiels vers la profondeur.

Tels sont les dangers les plus flagrants du drainage du péritoine. Rappelons les fistules de toute sorte qui en sont souvent la conséquence et cela d'autant mieux qu'on aura eu recours à la gaze. Et, en outre, que d'accidents insoupçonnés, depuis les troubles vaso-moteurs signalés par Gulecke jusqu'à la diminution de l'activité phagocytaire et du pouvoir de résorption qui compromettent gravement

(1) DUDGEON et SARGENT. — Bactériologie des péritonites. *Lancet*, 1905, I, C. R. 1905, p. 517.

la défense de la séreuse infectée et que la fermeture complète du péritoine eût permis d'éviter !

Ainsi, drainer le péritoine constitue, comme le disait déjà en 1889 Bœckel, à la Société de chirurgie de Paris, une erreur chirurgicale basée sur la méconnaissance des propriétés de la séreuse, de ses réactions de défense vis-à-vis de l'infection. L'erreur a consisté à traiter le péritoine infecté comme les autres tissus en pareil cas, à appliquer à la séreuse péritonéale une thérapeutique qui, loin d'aider ses moyens de défense, ne pouvait que les paralyser; cette pratique devait forcément conduire à des échecs. Par le drainage intempestif sera favorisée l'évolution d'une infection péritonéale qui eût, sans-cela, tourné court; ce faisant, l'action du drainage aura été néfaste.

Mais cette suppression du drainage du péritoine infecté n'est possible que sous certaines conditions.

La suppression de tout drainage du péritoine infecté escompte la faible toxicité des produits épanchés à son intérieur, leur reproduction nulle ou presque, enfin, s'il en reste ou s'ils se reproduisent dans une certaine mesure, leur rapide et inoffensive résorption au niveau de la séreuse.

Tout d'abord, la reproduction des produits pathologiques doit être empêchée; dans ce but, la lésion causale, appendice perforé, intestin rupturé, qui continuerait à sécréter à la surface de la séreuse des produits toxiques, doit être supprimée; l'appendice sera réséqué, les perforations gastro-intestinales occlues; encore faudra-t-il être sûr de la solidité, de l'étanchéité des sutures. Les auteurs sont formels touchant la suppression de la cause. Ochsner ferme cependant le péritoine alors qu'il n'a pu réséquer

l'appendice; c'est là une pratique dangereuse et, pensons-nous, illogique.

La non-production de liquides septiques veut, en outre, que l'altération de la séreuse ne soit pas elle-même trop accusée. Il ne doit donc pas exister de surface escarrifiée, granuleuse, saignottante. S'il existe, en effet, une destruction de la séreuse péritonéale, les conditions changent; on a affaire non au péritoine, mais au tissu cellulaire sous-péritonéal.

De ce fait, la profondeur des lésions entre davantage en ligne de compte que leur étendue en surface. Ainsi, une appendicite aiguë avec perforation en plein péritoine et lésions superficielles d'une très grande étendue de la séreuse prête à la fermeture complète; au contraire, une appendicite suppurée, avec foyer gangreneux et escarre péritonéale, même fort limitée, sans grand envahissement du reste de la séreuse, ne saurait être refermée sans danger. Et si les cas de péritonite tardivement opérés sont peu favorables à la fermeture, c'est justement en raison de la présence d'escarres qui assurent la production de sérosité ou de pus dont l'évacuation est rendue nécessaire; les mêmes raisons s'opposent à la fermeture des suppurations enkystées; la poche de l'abcès, véritable membrane pyogénique, qui ne possède plus aucune qualité de la séreuse, doit être drainée jusqu'à élimination complète.

Fort heureusement, la séreuse, défendue par son endothélium protecteur, est capable de résister longtemps au contact d'une suppuration qu'elle n'a d'ailleurs pas créée, mais qu'elle subit et, la lésion causale supprimée, la toilette faite, elle se trouve intacte, en possession de ses qua-

lités; loin de favoriser l'évolution de la péritonite, elle en arrête le développement.

Ainsi donc, l'absence de foyers de nécrose, d'escarres péritonéales, permet la fermeture de la séreuse qui a été baignée par le pus. On pourra objecter qu'en raison même de sa vaste étendue, le chirurgien n'est jamais sûr de l'absence d'escarres en un point quelconque de la séreuse qui n'a pu tout entière être explorée. Cette crainte n'est pas justifiée. En cas de péritonites suppurées diffuses, ce sont les seuls que nous ayons à envisager et nous éliminons naturellement les péritonites à abcès multiples, les lésions les plus profondes de la séreuse sont au voisinage immédiat de la lésion causale, soit dans la région juxta-cæcale en cas d'appendicite; la séreuse n'apparaît-elle pas trop maltraitée à ce niveau, on peut être sûr qu'à distance ses lésions sont moins accusées encore. De la même façon, Sargent et Dudgeon (1) ont démontré que les microbes les plus virulents sont plus particulièrement disposés autour du foyer initial de la péritonite. Au fur et à mesure qu'on s'en éloigne, les agents pathogènes deviennent moins nombreux, moins redoutables et sont enfin remplacés par de simples saprophytes dont la signification est plutôt favorable.

Cette réinfection possible du péritoine contre-indique sa fermeture lorsque, à l'opération, l'intestin apparaît distendu, paralysé. Alors est permise la filtration vers la séreuse de produits septiques à travers la paroi intestinale; il faudra donc leur ménager, le cas échéant, une sortie en s'efforçant pourtant d'immobiliser l'intestin au

(1) SARGENT et DUDGEON. — Traitement des péritonites. Congrès international de Bruxelles, 1905.

minimum; d'où l'indication, en pareil cas, du drainage à la Rehn.

Aussi, lorsque les anses sont ballonnées, dans la crainte d'ailleurs que cette distension de l'intestin ne fasse sauter la suture pratiquée, en cas d'appendicite, par exemple, on aura bon compte d'amarrer le moignon appendiculaire à la plaie et à pratiquer une appendicostomie; du même coup, tout danger de fistule et toute occlusion dynamique de l'intestin sont évités et la séreuse péritonéale pourra alors être refermée en toute sécurité.

Il est enfin une dernière condition qui, lorsqu'on renonce au drainage, doit être réalisée; tout d'abord, puisque, pour la disparition des produits toxiques, l'on compte sur le pouvoir de résorption du péritoine, il faut que ces produits soient résorbables; de ce fait, les cas dans lesquels il y a d'abondantes fausses membranes et de volumineux flocons de fibrine, se prêtent mal à la fermeture. Il faut ensuite que ces produits ne soient ni trop abondants, ni trop septiques. Sans cette précaution, l'organisme, en raison justement de la résorption qui ne manquera pas de s'exercer, sera submergé, anéanti par les doses massives de toxines. Aussi devra-t-on faire une toilette aussi parfaite que possible du péritoine. Le lavage qui entraîne les fausses membranes, qui évacue les produits toxiques et ne laisse qu'un résidu très dilué, est, en l'absence de drainage, tout particulièrement indiqué. Blacke, Hotschkiss, Ross sont très affirmatifs à ce sujet. Rotter, il est vrai, ne lave pas. Mais ses cas concernent le plus souvent des appendicites au début dans lesquelles l'exsudat constitue plutôt une réaction de défense et, peu septique, n'a pas besoin d'être dilué; d'ailleurs Rotter,

dans les péritonites tardives, qu'il referme, accuse une forte mortalité, jusqu'à 63 p. 100. Ces résultats, bien inférieurs à ceux de Blacke, de Ross, de Hotschkiss, s'expliquent par l'absence du lavage.

Telles sont les conditions à réaliser; il va de soi que de ce fait les différents cas sont ou non justiciables de la fermeture complète du péritoine : les péritonites consécutives à la rupture d'un pyosalpinx, la lésion enlevée, en raison justement de l'exclusion possible de la surface péritonéale altérée, les péritonites appendiculaires en l'absence d'escarres dans la région juxta-cæcale, après enfouissement correct du moignon, peuvent être refermées en toute sécurité. Les perforations gastro-intestinales se prêtent aussi à la fermeture complète; le début à grand fracas fait qu'on intervient tôt, avant que la séreuse ait été altérée par le contenu gastro-intestinal; la séreuse infectée, mais valide, en possession de tous ses moyens de défense, pourra, ici, lutter contre l'infection.

Par contre, les péritonites consécutives à une gangrène de la vésicule biliaire sont de toutes celles qui peuvent le moins se passer de drainage, d'abord parce que, dans ces cas-là, la ligature du cystique n'est pas de mise, ensuite parce que, pratiquée, elle risquerait de ne pas tenir, enfin parce que la zone d'adhérence de la vésicule au foie, après l'ectomie, est le siège d'une hémorragie en masse, d'un suintement dangereux.

Mais, alors même que la lésion causale est enlevée, que la séreuse n'est pas trop altérée et qu'une toilette soigneuse en a été faite, la suppression du drainage n'est pas toujours de mise. A-t-on affaire à une infection anaérobique, la fermeture du péritoine sera contre-indiquée; dans

cès cas-là, la mise en place d'un drain permettant l'injection intra-abdominale d'oxygène trouvera une spéciale indication.

Il n'est pas jusqu'au procédé thérapeutique employé qui n'entre en ligne de compte. Il semble qu'après l'injection de corps gras, d'huile camphrée, par exemple, qui s'opposent à la résorption, le drainage soit nécessaire; ne pas y avoir recours en pareil cas constituerait une contradiction; malgré la fermeture, une petite quantité d'huile pourra cependant être versée dans le péritoine (50 à 60 gr. chez l'adulte), pour s'opposer non à la résorption, mais à la formation d'adhérences.

Telle est cette pratique de la fermeture complète du péritoine en cas d'infection péritonéale aiguë. Basée sur les propriétés physio-pathologiques du péritoine, elle apparaît à cette heure logique. Il n'en a pas moins fallu, malgré tout, comme le fait remarquer Hotschkiss, un certain courage, étayé sur des convictions fermes du pouvoir de défense considérable de la séreuse pour oser, en cas de péritonite diffuse, alors même qu'on est sûr qu'il n'existait aucune escarre, refermer complètement la séreuse. Fort heureusement, mieux encore que tous les arguments, les résultats de la pratique sont venus justifier ce mode de faire.

Des premiers, Blacke (1), ayant constaté que le drainage du grand péritoine devenait rapidement illusoire de par la rapide formation d'adhérences, et que le rôle du drain se bornait à assurer la sortie de l'excédent du li-

(1) BLACKE. — Diffuse peritonitis. *Annals of Surgery*, août 1903, p. 932-934. Idem, in *American Journal of the medical Sciences*, 1907, p. 454.

guide de lavage, jugea tout drainage inefficace et superflu et osa, en cas de péritonite diffuse aiguë, refermer la séreuse sans drainage; les résultats vinrent justifier son audace; Blacke, poursuivit donc sa manière de faire, si bien qu'en 1903, dans une première publication, cet auteur rapportait une série de 32 laparotomies pour péritonites diffuses traitées par le drainage ou la fermeture de l'abdomen. Les cas traités par Blacke, l'auteur insiste à ce sujet, étaient graves. Par péritonite diffuse, Blacke entend une péritonite généralisée ou presque et dans laquelle les adhérences protectrices font entièrement défaut. Voici le détail des cas :

10 cas non drainés de péritonite subgénéralisée ont donné à Blacke 10 guérisons.

Parmi 7 autres cas de péritonite généralisée, 5 cas drainés ont donné 4 morts et 2 cas non drainés 2 guérisons.

Sur 6 malades atteints de péritonite tubaire généralisée, 5 cas furent drainés avec 5 morts, et 1 cas fut traité sans drainage avec 1 guérison.

Enfin, Blacke a observé en tout 4 suppurations sous-phréniques : 2 fois sur 22 cas drainés, et 2 fois encore dans 10 cas non drainés.

De plus, dans les cas non drainés, les suites opératoires furent plus simples.

Dans les cas non drainés, la fièvre tomba plut tôt : au bout de trois jours, 8; elle avait duré huit jours, 5, dans les cas non drainés. De même, la convalescence des malades non drainés fut aussi plus rapide, vingt-cinq jours contre quarante-trois chez les drainés.

C'est là la statistique première de Blacke; elle semble tout à l'avantage de la fermeture complète du péritoine.

Le second travail de Blacke, en 1907, comporte une statistique plus importante. Cet auteur joignant à tous ses cas personnels ceux de Hotschkiss, de Peck et Martin, a pu réunir en tout :

78 cas de péritonite diffuse appendiculaire;

13 cas de péritonite d'origine gastro-duodénale relevant d'ulcères ou de perforations traumatiques de la partie supérieure de l'intestin;

Enfin, 8 cas de perforations typhiques.

Ce sont là en tout 99 cas dans lesquels Blacke a noté 4 fois seulement des abcès secondaires : 2 survenus dans les cas non drainés, et 2 survenus dans les cas drainés.

Les 78 cas de péritonite diffuse appendiculaire ont donné 15 morts, soit 19,2 p. 100.

Sur ce nombre :

7 n'avaient pas été drainés;

8 avaient été drainés : 7 au niveau de l'incision appendiculaire, et 1 par le bassin.

Blacke note que 2 des malades non drainés guérissent de leur péritonite extrêmement grave; l'un succomba à une pneumonie double alors qu'était guérie la péritonite; l'autre de cause indéterminée.

2 cas drainés moururent peu après l'intervention; mais les deux malades étaient moribonds au moment de l'opération.

Tous les autres malades, drainés ou non, qui succombèrent moururent par continuation de la péritonite ou par septicémie.

Cette mortalité de 19 p. 100 en matière d'appendicite, dit Blacke, peut paraître élevée, mais il s'agissait souvent de cas désespérés.

En définitive, 31 malades atteints de péritonite diffuse appendiculaire guérirent.

Ainsi, d'après ces chiffres, les résultats de la fermeture complète ou du drainage sont sensiblement les mêmes. Ils montrent que l'absence de drainage n'est au moins pas dangereuse.

13 ruptures gastro-intestinales ont donné 4 morts, soit 30,7 p. 100 de mortalité.

Sur ces 4 décès,

2 cas n'avaient pas été drainés ;

2 l'étaient.

1 des malades drainés mourut d'occlusion intestinale au vingt-sixième jour ; 3 de ces cas malheureux présentaient des perforations qui dataient de plus de trente-six heures.

Parmi les 9 cas guéris,

5 avaient été drainés, dont 1 par le bassin ;

4 n'avaient subi aucun drainage.

Enfin, les 8 perforations typhiques ont donné 4 morts avec le drainage dont un vers le bassin et 4 guérisons avec 2 cas non drainés et 2 cas drainés vers le bassin.

Ici, la fermeture de l'abdomen semble avoir donné des résultats supérieurs à ceux du drainage.

Blacke ne devait pas tarder à avoir des imitateurs. Dès 1903, Hotschkiss (1) fut, lui aussi, amené à pratiquer la fermeture du péritoine. Antérieurement à 1899, cet auteur traitait ses péritonites diffuses par de grandes incisions, l'éviscération plus ou moins étendue et le lavage

(1) HOTSCHKISS. — The treatment of diffuse suppurative peritonitis following appendicitis. *Annals of Surg.*, 1906, t. 44, p. 197-208. *Discuss.*, p. 298-301.

suivi d'un large drainage. Dans ces conditions, l'auteur avait perdu 11 malades sur 12; ces chiffres prouvent qu'il s'agissait à tout le moins de péritonites graves.

Devant ces résultats lamentables, l'auteur modifia sa technique : il s'agissait de péritonites appendiculaires, l'opération consista, alors, dans l'ablation rapide de l'appendice au moyen d'une petite incision, la large irrigation du pelvis et, pour tout drainage, l'introduction d'un petit drain cigarette plongeant dans le bassin.

15 cas de péritonite étendue ainsi traités avaient donné 15 guérisons. C'est au cours de cette nouvelle série de cas que l'auteur put se persuader que le drain, de par son encapsulation rapide, ne faisait que drainer la plaie, mais n'avait aucune action sur le drainage du péritoine. De ce fait, Hotschkiss crut pouvoir le supprimer; ainsi fit-il à dater de 1903; et l'auteur a pu rapporter, en 1906, une série de 28 cas de péritonites suppurées diffuses traitées comme précédemment; en outre, le péritoine a souvent été complètement fermé; cette restriction du drainage ou sa suppression totale ont, au dire de l'auteur, beaucoup diminué la mortalité et abrégé le séjour à l'hôpital. Sur cette série de 28 cas, Hotschkiss a enregistré 5 décès; 3 de ces cas étaient mourants au moment de l'intervention; 1 autre avait, outre sa péritonite, une tuberculose en évolution.

Si l'on joint ces cas à ceux précédemment rapportés, nous arrivons à un total de 43 cas de péritonite suppurée diffuse d'origine appendiculaire avec 5 décès seulement, ce qui donne une mortalité d'un peu plus de 11 p. 100.

D'autre part, le dépouillement de la statistique dernière de Hotchkiss nous a montré que 12 cas sur 28 avaient été

refermés sans drainage aucun; ces 12 cas ainsi traités avaient donné 1 mort et 11 guérisons. Nous rapportons, à titre documentaire, ces observations :

OBSERVATION III

M. L..., 40 ans. Tuberculose pulmonaire en activité; appendicite perforante aiguë datant de douze heures. Incision de Mac Burney, large perforation de l'appendice, péritonite généralisée. Lavage avec le tube de Blacke. *Fermeture du péritoine*. Lavage de l'estomac. Le 10 juin, mort avec anurie et septicémie le 15 juin.

OBSERVATION III bis

Appendicite aiguë. Péritonite suppurée. Entrée le 12 août 1903.

Appendicectomie par une incision de Mac Burney. Lavage péritonéal avec le tube de Blacke. *Suture du péritoine*. Plaie de la paroi drainée par un drain cigarette. Guérison.

OBSERVATION IV

Enfant. Appendicite aiguë, pus libre. Appendicectomie par une incision de Mac Burney. Purgation avec le tube de Blacke. *Fermeture du péritoine*. Drainage de la plaie. Guérison.

OBSERVATION V

Garçon de 10 ans. Appendicite perforante avec gangrène. Incision de Mac Burney. Appendicectomie. *Abcès localisé autour de l'appendice, qui était gangrené et perforé*. Pus libre, irrigation péritonéale avec une solution saline chaude. *Fermeture péritonéale*. Drainage de la plaie. Guérison.

OBSERVATION IX

Léo G... Appendicite perforante. Incision de Mac Burney, appendicectomie, pus peu épais, libre, irrigation, *fermeture du péritoine*. Guérison.

OBSERVATION X

Maggie J..., 25 ans. Appendicite perforante gangreneuse. Péritonite purulente. Incision de Mac Burney. Irrigation. *Fermeture du péritoine*. Drainage de la plaie cutanée. Guérison.

OBSERVATION XII

Edwin M..., 16 ans. Douleur des deux côtés de l'abdomen. Abdomen plein de pus, pas d'adhérences ; au tube de Blacke lavage dans toutes les directions. Incision de Mac Burney. Lavage gastrique. *Fermeture du péritoine*. Drainage de la plaie cutanée. Guérison sans complication.

OBSERVATION XIII

John M..., 55 ans. Abdomen distendu. Très mauvais état général. Incision de Mac Burney. Appendice perforé et gangrené, ablation. Pus libre du pelvis à la rate. On lave rapidement. Lavage gastrique. *Fermeture du péritoine*. Guérison.

OBSERVATION XV

Garçon de 7 ans. Appendicite aiguë. Incision de Mac Burney. Irrigation saline avec le tube de Blacke. Pus largement répandu des deux côtés de l'abdomen. Lavage gastrique. *Fermeture du péritoine*. Guérison.

OBSERVATION XVII

Appendicite perforante gangreneuse. Péritonite en voie d'extension. Lavage du pus dans le pelvis et le flanc gauche. Pas d'adhérence. Incision de Mac Burney. *Fermeture du péritoine*. Drainage de la plaie. Guérison.

OBSERVATION XVIII

Appendice perforé gangrené. Pus libre. Incision de Mac Burney. Appendicectomie. Irrigation avec le tube de Blacke. Lavage gastrique. *Fermeture du péritoine*. Guérison.

OBSERVATION XIX

Garçon de 12 ans. Appendicite aiguë gangreneuse. Perforation. Pus libre dans l'abdomen inférieur, pas d'adhérences. Incision de Mac Burney. Appendicectomie. Lavage avec le tube de Blacke. Lavage gastrique. *Fermeture du péritoine*. Guérison.

Les faits rapportés, les chiffres précédemment énoncés sont significatifs. Voilà au total 43 cas traités par la fermeture complète ou le drainage minimum; encore ce drainage, réalisé par un drain souvent placé au contact de l'appendice, sans emploi de la position de Fowler, est-il, de l'avis de Hotchkiss lui-même, complètement inefficace, si bien que tous les cas rapportés se sont comportés en fait comme si la fermeture totale du péritoine avait été pratiquée.

Les résultats jugent la méthode.

A son tour, Ross (1) a pratiqué la fermeture du ventre

(1) Ross. — G. purulent peritonites. *Annals. Surg.*, 1906, t. 44, p. 708-715. Id. : *New-York medical Journal*, 26 septembre 1908.

dans les péritonites généralisées. Chez une de ses malades atteinte de péritonite gangreneuse et drainée, les drains, au bout de quelques heures, n'avaient donné issue à aucun écoulement de liquide. De ce fait, Ross jugea tout drainage inutile et ferma complètement l'abdomen au prochain cas de péritonite qu'il lui fut donné d'observer, la malade guérit parfaitement et Ross, encouragé dans sa tentative, supprima, dans la suite, tout drainage.

La statistique de cet auteur comprend 37 morts et 25 guérisons; mais ses 30 derniers cas lui ont donné 10 décès et 20 guérisons. Ses 10 derniers cas ont donné 9 succès et 1 mort; ce dernier cas malheureux concernait une péritonite largement diffusée, par perforation d'ulcère gastrique.

Marlowe, assistant de Ross, agissant exactement comme son maître, a traité 8 cas sans décès aucun.

Malgré ces résultats, Ross semble avoir refermé des cas graves de péritonite. Il est bon pourtant de faire remarquer que cet auteur déclare s'abstenir de toute intervention dans les cas désespérés; sa statistique est améliorée d'autant.

En raison de l'inefficacité du drainage, Rotter (1) a appliqué, lui aussi, la fermeture complète du ventre au traitement des péritonites diffuses. Dès 1907, une grosse partie de ses cas d'appendicite précocement opérés avec exsudat purulent clair ou épais dans le péritoine, fut complètement refermée; en 1908, le principe fut plus largement appliqué. L'organe en cause, appendice, était extirpé et le pus nettoyé à sec. Rotter n'a jamais fait aucun lavage.

(1) *Loc. cit.*

Seuls les cas dans lesquels le péritoine saignait en nappe et présentait de grosses surfaces granuleuses furent drainés. Si bien que Rotter, en 1909, pouvait rapporter, au Congrès allemand de chirurgie, 146 cas d'opérations précoces pour appendicite aiguë, se répartissant comme suit :

35 cas d'appendicite simple;

46 cas d'appendicite destructive;

15 cas d'appendicite avec péritonite diffuse commençante;

52 cas d'appendicite avec péritonite diffuse prononcée.

Parmi ces cas, Rotter a fermé 133 fois; 13 fois le drainage a été pratiqué parce qu'il existait une hémorragie qu'on n'avait pu complètement arrêter.

Sur ces 146 cas, 2 malades seulement sont morts par péritonite diffuse progressive. Les plaies opératoires se cicatrisèrent sans complications.

Mais tout autre est la conduite, déclare Rotter, en cas d'opération tardive. A ce moment-là existent des cavités abcédées avec surfaces granuleuses qui sécrètent du pus et saignent en nappe après l'ablation de l'appendice et libération des adhérences. Force est dans ces cas de pratiquer un tamponnement pour assurer l'évacuation des produits qui prennent sans cesse naissance. Dans ces cas avancés, la fermeture n'est possible, dit Rotter, que dans un nombre de cas relativement restreint, vis-à-vis desquels l'auteur déclare n'avoir qu'une expérience limitée.

A ce stade, la péritonite diffuse traitée par les moyens ordinaires a donné à Rotter 52 p. 100 de mortalité.

Par contre, 13 tels cas fermés ont donné 8 morts, soit une mortalité de 63 p. 100, chiffre un peu supérieur à la

mortalité des cas drainés. Il est vrai, dit Rotter, qu'il peut s'agir peut-être là d'une coïncidence.

Les mêmes raisons empêchent la fermeture des abcès encapsulés. Là l'hémorragie manque rarement, il existe des lésions granuleuses du péritoine, une véritable membrane pyogène qui assure la reproduction du pus. Rotter a pourtant fermé 6 abcès et a obtenu 6 guérisons; nous n'en considérons pas moins cette pratique comme dangereuse et contre-indiquée.

Dans tous les cas, quand l'exsudat infectieux était abondant et purulent, la paroi abdominale était complètement tamponnée ou partiellement drainée.

Depuis le Congrès allemand de 1909, Rotter a poursuivi ses recherches touchant la suppression du drainage du péritoine infecté.

Si bien que, dans une nouvelle publication, parue en 1910, dans les *Archiv f. Klin. Chirurgie*, Rotter a pu rapporter au total 260 cas d'opérations précoces pour appendicites. 240 fois le péritoine a été complètement fermé, et dans 20 cas seulement tamponné; dans tous les cas, la mortalité n'a été que de 2 à 3 p.100.

Dans les *péritonites du stade tardif*, l'état local a souvent rendu le tamponnement nécessaire. Sur 60 cas, Rotter a pu :

17 fois fermer, avec 47 p. 100 de mortalité.

12 fois drainer à la Rehn, avec 50 p. 100 de mortalité.

31 fois tamponner, avec 58 p. 100 de mortalité.

On voit, d'après ces chiffres, si les cas sont identiques, que la fermeture du péritoine est la méthode qui donne les meilleurs résultats, et le tamponnement celle qui procure les plus mauvais. Dans cette deuxième série de cas

fermés, les résultats de Rotter se sont améliorés; la mortalité s'est abaissée de 63 à 47 p. 100. Encore ces résultats eussent-ils, pensons-nous, été meilleurs si Rotter eût pratiqué le lavage.

Körte (1), dans les conclusions de son travail sur les perforations gastriques, se prononce aussi en faveur de la fermeture de l'abdomen en cas de péritonite. Sur 18 cas lavés, Körte draina 11 fois et eut 5 morts; il sutura 7 fois le péritoine avec 1 seul décès.

Les cas refermés donnent donc de meilleurs résultats. Et Körte déclarait, à la réunion libre des chirurgiens de Berlin, fermer maintenant de façon complète la cavité péritonéale dans les cas de perforation gastrique. Riedel, pour les mêmes cas, se range aux conclusions de Körte.

Nordmann (2) lui aussi a fermé complètement les cas de péritonite bénins, alors que le contenu était peu septique (épanchement du contenu gastro-intestinal consécutif à la perforation d'un ulcère), ou bien lorsqu'il s'agissait de bile ou de pus à gonocoque. 8 malades furent ainsi traités.

4 avaient un ulcère de l'estomac perforé; 3 de ces malades avaient été opérés à la sixième, à la troisième et à la deuxième heure après l'accident; l'abdomen contenait des gaz et était partout souillé par des matières alimentaires; après suture de la perforation, le péritoine fut lavé et la séreuse refermée sans drainage aucun. Ils guérirent tous les trois sans incident; un quatrième cas opéré tardivement mourut de collapsus peu après l'opération.

1 cas de cancer de l'estomac perforé traité de la même

(1) Körte. — Operation des perforierten Magengeschwüres. *Archiv. f. Klin. Chir.* 1906, t. 81, 1^{re} partie, p. 83.

(2) NORDMANN. — Die chirurgische Therapie der diffusen Peritonitis. Rapport au Congrès allemand de 1909, t. II, p. 153.

façon succomba; toute question de résistance mise à part, le fait n'a rien d'étonnant, si l'on se rappelle, ainsi que Brunner y insistait au Congrès allemand, en 1902, la très grande septicité de contenu le plus souvent anachlorhydrique des estomacs cancéreux.

1 cas de péritonite par perforation de la vésicule biliaire refermé sans drainage guérit aussi.

Enfin, 2 cas de péritonite annexielle non drainés furent aussi suivis de guérison.

Voici donc au total 8 cas de péritonite refermés qui ont donné 6 guérisons; dans tous les cas, la lésion causale fut traitée et le lavage fait.

A cette heure, nombreux sont les auteurs qui ont rapporté des exemples de fermeture de la séreuse sans drainage en cas de péritonite diffuse; nous ne pouvons tous les citer; rappelons seulement les noms de Rogers (1), de Eisendrath (2).

Personnellement, il nous a été donné d'observer, à Vienne, dans le service de Hochenegg, les cas suivants, qui, eux aussi, sont en faveur de la fermeture de l'abdomen sans drainage en cas de péritonite diffuse :

OBSERVATION

La première observation concerne une jeune fille de 15 ans, atteinte d'appendicite aiguë depuis environ quarante-huit heures. Elle arrive à ce moment à l'allgemeinē Krankenhaus, dans le service de Hochenegg. A ce moment, le pouls dépasse 120, la température est de 39°5. La malade

(1) ROGERS. — Péritonite extensive. *Annals of Surgery*, mai 1909, t. 49, p. 709-22.

(2) EISENDRATH. — Traitement de la péritonite diffuse d'origine appendiculaire. *American Journal of Surgery*, déc. 1908.

a un facies vultueux et se plaint du ventre; celui-ci est modérément météorisé et douloureux, davantage dans la fosse iliaque droite.

Opération immédiate. Incision sur le bord externe du grand droit. Il s'écoule, à l'ouverture du péritoine du liquide louche. Les anses vascularisées recouvertes de fausses membranes viennent battre dans la plaie. Il n'y a aucune trace de cloisonnement. L'appendice gros, en battant de cloche, est sphacélé à la pointe et en voie de perforation. Il est très simplement réséqué; le moignon enfoui, la région juxta-cæcale est époncée à la gaze. Sans autre toilette le péritoine est complètement refermé. Suture des plans superficiels de la paroi.

Je revois la malade le lendemain. Elle va parfaitement bien. La température est tombée à 37°5, le pouls à 80. Le ventre que je palpe est souple et indolore. Le lendemain, la malade, revue, n'a aucune fièvre, a été spontanément à la selle et peut être considérée comme guérie.

Ainsi, sans drainage aucun et, dirons-nous, grâce à cette absence de drainage, le péritoine, par ses seuls moyens de défense, la lésion enlevée a pu triompher d'une infection déjà avancée et à n'en pas douter virulente.

La deuxième observation est superposable à la première.

Elle concerne un jeune homme de 22 ans atteint d'appendicite aiguë et entré, à la quarantième heure, cette fois encore, dans le service de Hochenegg.

Le malade, que j'examine avec le docteur Lenk, assistant du professeur Hochenegg, n'a que 38° de température et un pouls à 80. Le ventre n'est ni ballonné, ni douloureux à gauche. Par contre, résistance et douleur nette dans la fosse iliaque droite. A ce niveau, au-dessous d'une ligne passant par l'ombilic et en dehors du bord externe droit, on sent nettement une masse du volume du poing, peut-être constituée par un abcès. Malgré le bon état apparent du malade, opération immédiate (docteur Lenk).

Incision sur le bord externe du droit. A l'ouverture du péritoine, écoulement de sérosité. Les anses grêles rouges, fortement hyperhémisées, viennent battre dans la plaie. Il n'y a aucune trace de cloisonnement. L'appendice précæcal, gros, turgescent, du volume du petit doigt, renflé et sphacélé à la pointe, est amené avec précaution à la plaie et facilement enlevé. Le moignon appendiculaire est enfoui. Fermeture complète et du péritoine et des autres plans. J'examine l'appendice et j'enlève la pince qui clôt l'organe au ras de la surface de section. Un jet de pus, malodorant, fétide, s'échappe avec force; il s'agissait donc d'un empyème de l'appendice qui, à bref délai, dans quelques heures, allait se rompre en plein péritoine.

Le malade, que je revois le lendemain, ne présente aucune trace de réaction péritonéale et va parfaitement bien.

Voici encore une troisième observation personnelle. Malgré son insuccès, elle ne paraît pas contre-indiquer la fermeture du péritoine sans drainage :

OBSERVATION

Enfant de 7 ans. Début soudain d'appendicite aiguë quarante-huit heures auparavant. Est amené à l'hôpital. Pouls 140. Température 39°5. Facies anxieux; teint pâle et anémique, comme celui d'un malade qui a saigné. Ventre modérément ballonné, partout douloureux. *Diagnostic* : péritonite diffuse d'origine appendiculaire.

Opération immédiate (Leriche) à 4 heures du soir. Incision de Roux; liquide séro-purulent dans le péritoine. Anses vascularisées modérément distendues; quelques fausses membranes sur l'intestin; l'épiploon adhère au cæcum qu'il recouvre; aucune trace de cloisonnement; l'appendice en position externe, turgescent et complètement libre est perforé à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen. Résection de l'organe; écrasement, ligature et enfouisse-

ment par une suture en bourse à la soie du moignon appendiculaire; on essaie de faire de l'aspiration, on ne retire que quelques cuillerées de liquide séro-purulent qui ne correspondent pas, semble-t-il, à la totalité des liquides épanchés. Injection intra-péritonéale de 80 grammes environ d'huile camphrée. *Fermeture complète du péritoine*. Position de Fowler; sérum intra-rectal goutte à goutte. On laisse le malade boire par petites gorgées. D'abord amélioration immédiate considérable; le pouls devient meilleur (120) et la langue plus humide. Le lendemain, agitation, le malade se met à vomir. Je pratique un lavage de l'estomac qui ramène un liquide noirâtre. A la suite de ce lavage, amélioration apparente, mais le ballonnement abdominal augmente; le malade se remet à vomir, agitation extrême, délire. Mort à 9 heures du matin, quarante heures après l'opération.

Je pratique l'*autopsie* vingt-quatre heures après l'opération : pas de péritonite de l'abdomen supérieur. Pas d'adhérences. Pas de fausses membranes, sauf au voisinage du cæcum. A ce niveau, traînées de pus qui vont presque dans le petit bassin : la suture du moignon appendiculaire à la soie a lâché. Il existe sur le cæcum une fistule des dimensions d'une lentille. Dans le pelvis, il reste la moitié environ de l'huile injectée au moment de l'opération, mélangée à deux ou trois cuillerées de pus grumelleux et verdâtre. Distension et hypervascularisation des anses grêles.

Cette observation n'infirmes pas la méthode. Si, à la suite de circonstances malheureuses, la suture appendiculaire n'avait lâché, il est probable que le malade eût guéri. Cet accident a permis l'évolution d'une véritable péritonite par perforation, à laquelle la mort doit être rapportée.

On peut donc se demander si ce n'est pas l'état de distension du cæcum qui a fait sauter la suture, et si, dans

ce cas, il n'eût pas été avantageux, comme nous l'avons déjà dit, en autre place, d'amener le moignon appendiculaire à la paroi et de faire une appendicostomie; ainsi, toute chance de fistule eût été supprimée en même temps qu'était assurée l'évacuation du tractus intestinal.

Récemment, M. Vignard a eu l'occasion de fermer, sans drainage aucun, deux cas de péritonite diffuse appendiculaire.

OBSERVATION I

L'enfant entre se plaignant depuis quelque temps de douleurs vagues dans le ventre. Subitement, le 21 juin, il fut pris de douleurs violentes abdominales à prédominance nette du côté droit. Constipation.

Température, 39° le 21 juin. A l'entrée, 38°2.

L'examen du ventre le montre assez souple, douloureux surtout à droite et légèrement ballonné au niveau du creux épigastrique.

Intervention le jour de l'entrée (Vignard). Difficultés anesthésiques; à plusieurs reprises, l'enfant projette son intestin grêle hors du ventre.

On trouve un appendice en battant de cloche libre d'adhérences pseudo-fluctuant avec liquide séro-purulent dans le ventre. Résection au thermocautère. C'est un appendice volumineux long de 9 centimètres environ, renflé à sa pointe.

Fermeture complète du péritoine sans drainage.

Position de Fowler. Injection intrarectale de sérum à la Murphy. Aucune réaction péritonéale, mais le malade a eu un phlegmon de la paroi qu'on n'avait pas drainée. Guérison.

OBSERVATION II

Péritonite progressive.

Enfant de 7 ans. S'est plaint à plusieurs reprises depuis un mois de vagues douleurs dans le ventre sans vomissements, sans localisation nette. Ces symptômes sont si peu accusés que la mère les met sur le compte du nervosisme un peu exagéré de l'enfant. Dans la nuit du 29 au 30 juin, il se plaint de douleurs plus vives et l'on croit à une indigestion. L'enfant souffre si peu le vendredi qu'on se dispose à l'emmener à Paris chez des parents pour y passer un mois. Cependant, comme la température est à 38°2 le soir, on surseoit.

Le lendemain matin, samedi 1^{er} juillet, il vomit de la bile, mais cependant la température ne marque que 37°9.

M. Vignard voit l'enfant à une heure. Il a vomi encore plusieurs fois. Ses traits sont tirés, le ventre est plat, la respiration diaphragmatique se fait mal. Douleur autant à gauche qu'à droite, avec cependant, lorsqu'on insiste, une légère prédominance de ce côté. Le pouls bat à 140. La température est montée à 39°2.

M. Vignard décide l'opération pour 4 heures du soir. A l'ouverture du ventre, issue en abondance d'un liquide puriforme très louche, mais sans odeur. L'appendice amené est recourbé sur lui-même en cor de chasse et présente au-dessous d'un calcul une perforation dans laquelle on introduit aisément l'extrémité des ciseaux mousses. Extirpation, assèchement du péritoine à la gaze. *Fermeture complète de la sèreuse sans drainage.*

Les plans superficiels sont fermés sur un drain. L'opération a duré 20 minutes. Anesthésie légère à l'éther goutte à goutte.

Position de Fowler. Injection intrarectale de sérum à la Murphy. *Aucune réaction péritonéale.* Les plans super-

ficiels de la paroi suppurent. Emission rapide de gaz et de selles. Guérison.

Tels sont les cas de fermeture sans drainage de la séreuse atteinte d'infection diffuse aiguë. Ils pourraient être multipliés. On pourra nous objecter que beaucoup concernaient des cas de péritonite au début; les cas de Rotter, ceux de Nordmann, ceux aussi que nous avons personnellement vus à Vienne, appartiennent à cette catégorie. Aussi pourra-t-on nous dire que la fermeture, acceptable dans les péritonites du début, est, au contraire, à rejeter dans les péritonites tardives; et l'on citera, à l'appui de cette manière de voir, les résultats de Rotter en cas de péritonite avancée; dans cette catégorie, Rotter a eu jusqu'à 63 p. 100 de morts, soit une mortalité supérieure à celle des cas identiques traités par le drainage; nous ne saurions partager cette manière de voir; ces cas avancés de péritonite, la fermeture décidée, doivent nécessairement être lavés; nous nous sommes expliqués sur la nécessité de cette manière de faire. Alors, mais alors seulement, la fermeture de l'abdomen sera de mise et pourra donner de bons résultats; ainsi s'explique la différence des résultats obtenus pour péritonites graves par Rotter, d'une part, qui nettoie à sec, et, d'autre part, par Blacke, Hotchkiss, Ross, qui ont recours au lavage. Les bons résultats de la fermeture sans lavage dans les cas au début confirment le principe de la méthode, à savoir que le péritoine, sans drainage, par ses seules forces, est capable de triompher d'une infection virulente; dans ces cas, en effet, le lavage est inutile, puisque les produits épanchés ne sont ni trop abondants; ni purulents et semblent peu septiques; dans les cas

plus avancés, il est nécessaire de réduire la quantité et la septicité de l'épanchement intra-abdominal; le lavage remplit cette indication, et, grâce à lui, est reculée la limite des cas dans lesquels le drainage semble de mise.

Si nous envisageons maintenant, dans une vue d'ensemble, les résultats de la fermeture du péritoine, mises à part les péritonites du stade tardif de Rotter, sur lesquelles nous nous sommes expliqués, les cas non drainés ont donné une mortalité moins élevée que ceux dans lesquels le drainage avait été pratiqué. D'autre part les suites opératoires, de l'avis de différents auteurs, sont beaucoup plus simples : la fièvre tombe plus tôt, la convalescence est plus rapide, les abcès résiduels ne sont pas plus fréquents.

La fermeture décidée, les auteurs procèdent généralement comme suit : après ablation de la lésion causale, un lavage rapide et pourtant minutieux du péritoine est pratiqué à la solution physiologique chaude. Le liquide passe jusqu'à ce qu'il ressorte clair; après lavage, il semble indifférent que le péritoine soit ou non asséché; des deux façons, Blacke a eu sensiblement les mêmes résultats; d'une façon générale, on laisse, avant de refermer, ressortir le liquide autant que le permettent les mouvements respiratoires. Rappelons que Rotter, avant la fermeture, se contente de nettoyer le péritoine à sec. Ses insuccès en cas de péritonite du stade tardif sont peut-être la conséquence de cette pratique.

Le péritoine fermé, la conduite est variable vis-à-vis des parties molles; on se rappellera que celles-ci, infailliblement souillées par l'issue de liquides septiques, sont loin d'offrir à l'infection la même résistance que le péritoine;

il faudra donc ne pas les suturer hermétiquement, d'autant mieux que les produits épanchés dans la séreuse sont franchement purulents; la plaie opératoire sera donc tamponnée. Ainsi font Blacke, Hotchkiss, Ross, Rotter. La plaie pourra cependant être diminuée par quelques points placés aux angles; au centre des fils d'attente pourront être placés, qui seront ultérieurement serrés, s'il y a lieu; de la sorte, les suites opératoires seront beaucoup simplifiées.

Une question se pose maintenant. Faut-il, après fermeture complète du péritoine, avoir recours à la position de Fowler ? La plupart des auteurs, Blacke, Ross, ne l'emploient pas, parce que, d'ailleurs, ils n'accordent pas à cette pratique grande confiance. A la réflexion, il ne semble pas qu'on ait à l'employer, car on ne doit pas chercher à collecter dans une zone restreinte et peu perméable des liquides dont on escompte la résorption; plus les produits septiques restent en contact avec une large surface séreuse et mieux ils sont détruits, neutralisés, absorbés.

On se rappellera pourtant que la position de Fowler libère le jeu du diaphragme; à ce titre et aussi pour parer aux cas où l'infection continuerait à progresser malgré la fermeture ou par désunion toujours possible d'une suture, nous pensons qu'une position proclive modérée sera employée avec avantage.

Tout naturellement, en l'absence de drainage, les moyens généraux de traitement de la péritonite ne seront pas négligés. On a intérêt à faciliter l'élimination du processus dont, par la fermeture, on a favorisé la résorption; aussi, l'administration de sérum artificiel sera-t-elle faite par tous les procédés et plus particulièrement suivant la méthode intrarectale de Murphy.

Il faut s'opposer aussi à la réinfection du péritoine : il faudra donc poursuivre de toute façon l'évacuation rapide et parfaite du tractus intestinal. Ross ne fait rien dans ce but. Il prétend qu'après fermeture du péritoine, les malades vont spontanément et tôt à la selle. Il est certain qu'en l'absence de drainage, l'intestin, dont le péristaltisme n'est pas gêné, accomplit mieux ses fonctions; mais nous ne partageons cependant pas l'optimisme de Ross et il faudra aider le tractus intestinal dans sa tâche.

On peut concevoir que la fermeture du péritoine soit suivie d'échecs, les accidents péritonéaux continuant alors à évoluer; pareil fait ne se produira que quand la séreuse aura été refermée dans de mauvaises conditions, alors que pareille pratique n'était pas indiquée, ou encore dans les cas où des accidents surviendront du côté de la lésion initiale (désunion d'une suture). Dans ce cas, il faudra réouvrir l'abdomen, réparer, s'il y a lieu, l'accident, pratiquer la toilette du péritoine, et, puisque sa suture ne saurait alors être indiquée, recourir au drainage à la Rehn. Mais, nous le répétons, semblable éventualité sera rare si la fermeture du péritoine a été primitivement faite dans les conditions requises à cet effet.

*
* * *

Telle est cette longue question du drainage en cas de péritonite diffuse aiguë. Nous avons vu les difficultés pratiques que comporte le drainage de la grande cavité péritonéale; nous en avons donné les raisons, et étudié les moyens qui permettaient d'en triompher. Nous avons successivement envisagé les différents procédés de drainage passant rapidement sur ceux hier encore employés et

inefficaces, nous appesantissant davantage sur ceux à l'ordre du jour, fertiles en résultats, et notamment sur le drainage à la Rehn. Nous avons essayé, enfin, de montrer combien inutile et dangereuse était souvent cette pratique du drainage à laquelle, dans un grand nombre de cas et sous des conditions que nous avons déterminées, a succédé la fermeture complète de l'abdomen.

A cette heure, la question du drainage dans les péritonites diffuses aiguës se présente, à notre avis, comme suit :

Des anciens procédés de drainage : incisions multiples, Mickulicz, illusoires, inutiles, dangereux, rien ne subsiste.

La péritonite est-elle peu avancée, la lésion initiale a-t-elle parfaitement pu être supprimée ou convenablement traitée, le péritoine n'est-il pas trop profondément altéré, ne saigne-t-il pas, ne présente-t-il pas de solution de continuité après toilette minutieuse et lavage de préférence, au moins dans les cas avancés, la séreuse sera complètement refermée sans drainage aucun. Les suites opératoires seront simples, la guérison rapide.

Les lésions sont-elles accusées, existe-t-il du déficit au niveau du péritoine et aussi des néoproductions (fausses membranes) abondantes et difficilement résorbables, y a-t-il du ballonnement des anses intestinales, la cause n'a-t-elle surtout pas pu être supprimée, en un mot, la reproduction des liquides septiques et la réinfection de la séreuse ont-elles chances de se reproduire, le drainage sera pratiqué, mais de façon très simple, au minimum traumatisant, au maximum efficace, suivant les principes de Rehn, favorisés eux-mêmes par les procédés (injection

d'huile d'olive ou d'oxygène) qui s'opposent à la formation d'adhérences et augmentent ainsi la durée de l'efficacité du drainage de la grande cavité.

On pourra aussi, chez la femme surtout, en cas d'intervention sur les annexes (pyosalpinx rompu), effondrer le Douglas et placer un drain à ce niveau. On sait que, grâce à la position de Fowler, le petit bassin devient un excellent point déclive général et qu'une incision en cet endroit favorise la parfaite évacuation des liquides. Mais, en pareil cas, l'incision abdominale sera complètement refermée, le drainage abdomino-vaginal n'étant plus de mise à cette heure. Le drainage par l'incision abdominale, en cas de colpotomie concomitante, n'aurait, en effet, que les désavantages de nuire au rétablissement de la pression intra-abdominale et de rendre ainsi moins parfaite l'évacuation des liquides épanchés dans l'abdomen. Fowler, qui a eu recours, dans plusieurs cas, à ce drainage vaginal, à l'exclusion de tout autre, en vante les bons effets.

Si, enfin, il existait quelque part un foyer particulièrement nécrosé, un tel foyer siège toujours, nous le savons, en cas de péritonite diffuse, au voisinage de la lésion causale (région juxta-cæcale en cas d'appendicite), une mèche de gaze aussi petite que possible sera mise en place, non dans le but de drainer le grand péritoine, mais pour isoler ce foyer dangereux de la grande séreuse, à laquelle pourrait se propager l'infection. Ce tamponnement local sera, le plus souvent, complété par le drainage à la Rehn. Mais, nous le répétons, il faudra être sobre de l'emploi de mèches, n'y recourir qu'en cas d'escarre péritonéale profonde et étendue.

CHAPITRE VI

L'injection intrapéritonéale d'oxygène.

Malgré une toilette minutieuse et l'établissement d'un drainage aussi parfait que possible, il reste, malgré tout, à l'intérieur de la cavité péritonéale, des agents pathogènes et des produits septiques; on comprend naturellement qu'on ait songé à détruire ces microbes, à neutraliser les toxines et à empêcher par là la continuation du processus infectieux.

Dans ce but, Thiriar, vers 1900, a eu l'idée d'injecter de l'oxygène dans la cavité péritonéale. A sa suite, Rouffart, Bainbridge (1) ont eu recours à la méthode qui, entre les mains de Weiss et Sencert (2), a donné les meilleurs résultats.

Les bons effets de l'oxygène peuvent s'expliquer de différentes manières. Outre l'action favorable générale de ce gaz sur l'organisme, l'oxygène, par sa présence, empêche le développement des anaérobies, si fréquemment en cause dans certaines péritonites. Ce gaz peut aussi en-

(1) S. BAINBRIDGE. — Oxygen in Medicine and Surgery; a Contribution with report of cases. *New-York State Journal of Medicine*, juin 1908.

(2) WEISS et SENCERT. — De l'emploi du courant continu d'oxygène en chirurgie abdominale. *Revue de chirurgie*, n° 4, 10 avril 1910.

traver, dans une certaine mesure, le développement des microbes aérobies et neutraliser leurs toxines; sur ce point pourtant, l'accord n'est pas encore fait. L'oxygène paraît, d'ailleurs, agir moins par l'arrêt de développement qu'il exerce sur les microbes que par l'exaltation du pouvoir de défense des tissus au contact desquels on le place.

Au niveau du péritoine, ainsi qu'on a pu s'en rendre expérimentalement compte, la présence de ce gaz active la circulation, provoque une hyperhémie considérable qui retarde l'absorption des produits toxiques et qui favorise la diapédèse des globules blancs. Ainsi est réalisée une hyperleucocytose considérable capable de lutter avec succès contre les agents infectieux. L'hypersécrétion que détermine le passage de l'oxygène peut avoir aussi des conséquences favorables; ainsi est obtenu, au niveau de la séreuse, *ce renversement de courant lymphatique*, que Murphy se flatte d'obtenir par l'injection intra-rectale et goutte à goutte de sérum artificiel. A la résorption, si dangereuse en cas de péritonite, est ainsi substituée l'excrétion de produits toxiques.

Mais le rôle capital de l'oxygène, nous n'envisagerons naturellement que le cas de péritonite diffuse, nous paraît résider dans ce fait, que ce gaz, par sa présence, empêche la formation d'adhérences dans la cavité abdominale.

Bainbridge, après laparotomie, a scarifié des surfaces péritonéales en contact, les a unies l'une à l'autre par des sutures lâches et a constaté que, tandis que chez les animaux témoins les adhérences péritonéales unissaient rapidement ces surfaces, chez les animaux « oxygénés » il n'y avait pas, au bout de quarante-huit heures, la moind-

dre trace d'adhérences. Ce résultat est dû à ce que l'oxygène sépare mécaniquement les surfaces accolées, excite l'activité cellulaire de l'endothélium péritonéal, accélère la réparation individuelle des surfaces cruentées et augmente enfin la péristaltique intestinale.

Aussi bien, l'augmentation du péristaltisme reconnaît de façon indirecte l'excitation par l'oxygène des centres bulbaires et plus encore l'excitation directe par ce gaz du plexus d'Auerbach.

De par ces actions multiples est empêchée la formation d'adhérences et, par là, le passage d'un courant d'oxygène aide considérablement au drainage : il déblaie sans cesse la cavité abdominale, entraîne avec lui la sérosité et le pus; il suffit d'avoir vu la quantité de sérosité purulente qui s'écoule par le tube de drainage, jusqu'alors sec, dès que le courant d'oxygène a pénétré dans l'abdomen pour être persuadé du rôle de ce gaz dans le traitement des péritonites diffuses. La méthode peut être appliquée de différentes façons; on peut, comme l'a fait Bainbridge, l'opération terminée, remplir le ventre d'oxygène et refermer complètement la paroi. Ainsi est supprimé tout drainage. Cet auteur, non seulement dans ses expériences sur l'animal, mais encore dans des cas fort graves de péritonite chez l'homme, a, par ce procédé, obtenu de bons résultats.

On peut, plusieurs fois par jour, à travers le drain qui plonge dans l'abdomen, faire passer un courant d'oxygène. Ce mode de faire nous paraît être un procédé de nécessité; nous y avons personnellement eu recours, parce qu'il nous était d'ailleurs impossible de faire autrement.

MM. Weiss et Sencert emploient, au contraire, le cou-

rant continu d'oxygène et il semble que ce soit là la meilleure façon de procéder. Pour cela, ces auteurs se servent d'un obus d'oxygène de 600 litres. Un tube en caoutchouc relie l'obus à un drain qui pénètre dans l'abdomen. Le débit de l'obus est réglé de telle sorte que le courant passe de façon continue.

Dans ces conditions, le gaz emprunte, comme lieu de passage, la plaie abdominale incomplètement refermée.

Rouffart, chez la femme, procède autrement. Il effondre le cul-de-sac de Douglas; cela fait, la paroi abdominale est complètement refermée et l'oxygène est conduit dans l'abdomen au moyen d'un long drain qui emprunte l'orifice de la colpotomie. Rouffart a communiqué cette façon de procéder au Congrès de Bruxelles, en 1905, et dit en avoir obtenu les meilleurs résultats.

Quel que soit le lieu de pénétration de l'oxygène, ses bons effets ne tardent pas à se faire sentir; assez rapidement le ventre se déballonne, le malade émet des gaz et va à la selle. D'autre part, les drains qui, jusque-là, ne donnaient issue à aucun liquide, se mettent à sécréter; enfin la plaie se modifie d'heureuse façon : l'aspect en est moins blafard. Il est hors de doute que cette méthode aide à la guérison. En tout cas, même lorsque celle-ci ne peut être obtenue, MM. Weiss et Sencert ont constaté que l'oxygène apportait un temps d'arrêt dans la marche de la péritonite. Ces auteurs ont traité de la sorte des cas graves de péritonite avec de bons résultats. Dans leur publication, parue en avril et mai 1900, dans la *Revue de chirurgie*, Weiss et Sencert rapportaient 16 cas graves de péritonites diffuses traumatiques, appendiculaires, par perforation d'ulcères gastro-intestinaux, ou par rupture

de pyosalpinx, avec 10 guérisons. Depuis, M. Sencert a encore rapporté à la Société médicale de Nancy plusieurs observations de péritonites diffuses traitées avec succès par cette méthode.

Les 5 derniers cas que M. Sencert a bien voulu nous communiquer lui ont donné 5 guérisons; ils se répartissent comme suit :

2 ulcères de l'estomac;

1 ulcère de l'œsophage;

2 péritonites par perforation de pyosalpinx.

C'était là des cas, dit M. Sencert, extrêmement graves; tout le ventre était rempli de liquides putrides extrêmement septiques.

Les bons résultats de Bainbridge, de Rouffart, ceux surtout que MM. Weiss et Sencert nous ont déclaré obtenir en matière de péritonites diffuses graves par l'emploi de l'oxygène nous ont encouragé à essayer ce procédé. Nous y avons eu récemment recours dans deux cas graves de péritonite.

Voici notre première observation :

OBSERVATION

Le premier malade a été réopéré d'urgence par M. Patel dans les circonstances suivantes. Il s'agissait d'un jeune garçon de 14 ans, opéré à une assez grande distance de Lyon, pour une appendicite aiguë avec abcès. L'abcès fut évacué et l'appendice, qui s'offrait en quelque sorte au doigt put être facilement enlevé. Drainage. Le cas était en somme assez simple et de pronostic favorable, mais le malade probablement mal suivi revint à l'Hôtel-Dieu quinze jours après l'opération, dans un état désespéré, avec tous les signes d'une péritonite généralisée.

M. Patel fut alors appelé à voir le petit malade et malgré son état grave voulut cependant faire quelque chose ; à travers l'incision première il essaya de drainer le grand péritoine, mais des adhérences qui agglutinaient étroitement les anses grêles les unes aux autres rendirent cette tentative impossible.

En raison de l'existence des adhérences et dans le but d'en amener la résorption M. Patel eut alors l'idée de faire pratiquer des injections intrapéritonéales de sérum artificiel, dont l'absorption devait en même temps relever l'état général fort précaire du malade. 12 litres de sérum furent ainsi injectés en quatre jours. Et de fait, sous l'influence de cette thérapeutique le malade contre toute attente s'améliora sensiblement. M. Patel voulut bien alors me le montrer : en raison de l'existence des adhérences je proposai de pratiquer des injections intra-abdominales d'oxygène qui, on le sait, ont avant tout la propriété d'empêcher l'édification de fausses membranes et peuvent dans une certaine mesure en amener la résorption.

N'ayant à ma disposition que des ballons d'oxygène, je ne pouvais songer à faire passer dans l'abdomen de courant continu. Je fis donc passer trois fois par vingt-quatre heures une trentaine de litres de gaz. Celui-ci se répandait au loin à l'intérieur de sa séreuse et on pouvait, par la percussion se rendre compte de sa pénétration jusque dans l'hypochondre gauche. En même temps, la position de Fowler, que le malade se refusait d'ailleurs à supporter et l'injection intrarectale de sérum, suivant la méthode de Murphy, furent institués.

L'effet de cette thérapeutique ne se fit pas attendre. Rapidement, le malade eut des émissions de gaz ; puis survint une selle abondante ; le ventre devint souple et à partir de ce moment tout danger péritonéal sembla pouvoir être écarté. D'autre part, les bords de la plaie jusque-là livides prirent une coloration rosée de bon augure : la sécrétion des drains se modifia, devint plus abondante et plus fluide, si

bien qu'un moment on put espérer la guérison. Malheureusement l'enfant s'était mis à tousser, à cracher. Il présentait de la dyspnée, qui alla augmentant. A l'auscultation des poumons, on entendait en arrière de gros râles et du souffle. L'état général s'aggrava. Le malade présentait de la cyanose et parut succomber à des phénomènes pulmonaires.

A l'autopsie, une incision médiane xypho-pubienne permit de constater que le péritoine avait repris son aspect normal. Jusqu'au voisinage de la plaie opératoire, *il n'y avait aucune trace d'adhérences* ; celles-ci constatées au moment de l'opération avaient donc disparu en moins de huit jours. Par ailleurs, la grande séreuse ne présentait plus aucune trace d'inflammation.

L'examen des poumons ne montra que des foyers de broncho-pneumonie disséminés, incapables, semblait-il d'ailleurs, de rendre compte de la mort. Au cours de l'éviscération fut découvert, limité dans sa partie supérieure par le ligament suspenseur, un volumineux abcès sous-phrénique droit, qui s'étendait sous le foie jusqu'à la vésicule biliaire et qui se prolongeait en bas en dehors du côlon ascendant jusqu'au voisinage du cæcum. L'abcès, vraisemblablement ancien, anatomiquement intrapéritonéal, se comportait en pratique comme une suppuration extrapéritonéale ; c'est lui qui avait entraîné la mort du malade, alors que tout danger de péritonite diffuse était écarté. Si cette suppuration avait été dépistée, le malade eût vraisemblablement guéri.

Malgré son dénouement malheureux, cette observation est intéressante ; en fait, le grand péritoine était guéri. Il est remarquable de constater avec quelle rapidité l'injection intrapéritonéale d'oxygène avait amené la disparition d'adhérences étendues et fortement organisées ; cette résorption des adhérences peut, il est vrai, être dans une

certaine mesure rapportée à l'injection intrapéritonéale de sérum que M. Patel avait fait pratiquer.

La deuxième observation, bien qu'intéressante, est moins démonstrative que la précédente. Ici encore, le malade a été traité par l'injection d'oxygène, mais je pense, de par l'étendue et la nature des lésions, qu'il eût guéri sans cette pratique.

OBSERVATION

Il s'agit d'un petit garçon de 11 ans atteint d'appendicite aiguë et rentré à la Charité dans le service de mon maître, M. Vignard.

L'affection a débuté le 12 mai par les signes classiques de l'appendicite. L'enfant est amené le 17 parce que la fièvre persiste, le matin elle était de 38°8, et le soir de 38°9.

Le ventre est ballonné dans la région épigastrique depuis vingt-quatre heures, il est modérément douloureux et l'on a à droite une sensation de résistance plus accusée qu'à gauche. Pouls, 80; respiration, 25.

Le facies est bon, non anxieux, pas de vomissements. A l'ouverture de l'abdomen, dès l'entrée, aucune issue de liquide, aucun cloisonnement; les anses grêles normales viennent battre dans la plaie. En décollant le cæcum, flot de pus qui mène dans une poche descendant jusque dans le bassin; huile camphrée et drainage avec un drain qui plonge dans le Douglas.

Le 19 mai 1911, malade à 39°8 le matin. On fait passer 50 litres d'oxygène par le drain. Le soir, encore 50 litres d'oxygène.

Le 20 mai 1911, température 38°2. Oxygène, 25 litres environ.

Rapidement, dans les jours qui suivent, la température devient normale, tout se passe sans incidents du côté de la plaie et le malade est complètement guéri le 22 juin 1911.

Dans ce cas encore, l'usage de l'oxygène semble avoir produit d'heureux effets.

Ainsi, l'injection intra-abdominale d'oxygène semble être d'un grand secours dans la thérapeutique des péritonites. Cette méthode ne se pose pas, d'ailleurs à l'exclusion des autres. La position de Fowler, notamment, sera appliquée avec d'autant plus de rigueur qu'en l'absence d'adhérences le pus aurait davantage de tendance à diffuser dans tout l'abdomen.

CHAPITRE VII

L'évacuation du tractus intestinal.

Les différents procédés thérapeutiques jusqu'ici envisagés se sont surtout occupés du traitement des lésions péritonéales. Or, celles-ci ne constituent pas, il s'en faut, la seule lésion et le seul danger des péritonites. En pareil cas, l'intestin est aussi grandement en cause et d'aucuns prétendent que le danger intestinal est de beaucoup plus redoutable que le danger péritonéal. Nous savons que l'intestin en cas d'affection péritonéale aiguë peut être frappé de paralysie mécanique ou dynamique, cette dernière étant de beaucoup la plus fréquente et la plus redoutable ; l'arrêt de la circulation intestinale en est la conséquence. Nous connaissons ses dangers multiples ; les résorptions toxiques qui s'exercent au niveau du tube digestif sont autant, et même plus, redoutables que celles qui se font au niveau du péritoine. En plus, l'intestin ballonné, distendu, à l'étroit dans la cavité péritonéale trop petite pour le contenir, cause de façon mécanique les plus graves réflexes circulatoires et respiratoires. Enfin, les parois de l'intestin extrêmement distendues peuvent devenir perméables, laisser transsuder microbes et toxines, qui vont assurer la réinfection de la séreuse péri-

tonéale. Ces dangers multiples venus de l'intestin expliquent que le chirurgien, s'il veut sauver son malade atteint de péritonite, doive s'efforcer d'obtenir, à tout prix, de toute façon l'évacuation du tractus intestinal.

Au cours des péritonites la paralysie intestinale peut être d'origine mécanique ou dynamique.

Ces occlusions mécaniques, en cas de péritonite, sont d'une extrême fréquence ; elles sont dues à la coudure des anses, d'autant plus fréquente et facile que celles-ci sont plus distendues. Par ailleurs, en cas d'appendicite comme l'a bien vu Hawkes, entre autres auteurs, l'occlusion est causée par l'adhérence d'une anse grêle au cæcum, notamment au niveau du moignon appendiculaire. Semblable constatation est un argument de plus en faveur de l'enfouissement du moignon de l'organe réséqué. Dans d'autres cas, Rotter l'a bien observé, une anse coincée dans le pelvis, amarrée à la paroi du bassin par des adhérences, devient le point de départ d'une occlusion mécanique. Mais ces occlusions d'origine mécanique pour fréquentes et redoutables qu'elles soient ne constituent pas les vraies occlusions péritonitiques. Au cours de péritonites, on constate des occlusions paralytiques ; l'anse ayant perdu son tonus ne se contracte plus ; elle se laisse distendre et devient incapable de chasser son contenu dans les portions sous-jacentes de l'intestin. Cette paralysie dynamique, beaucoup plus redoutable que la mécanique, reconnaît des causes diverses sur la nature desquelles l'accord n'est pas encore fait.

La paralysie intestinale peut être sous la dépendance directe de l'inflammation de la séreuse péritonéale. On connaît la loi de Stokes : tout muscle sous-jacent à une

séreuse enflammée est frappé de paralysie. Mais cette paralysie de l'intestin peut être aussi la conséquence d'un réflexe: les plexus nerveux intra-abdominaux, atteints par l'infection peuvent ne plus assurer le tonus intestinal. Encore ce réflexe peut-il être d'origine centrale: l'infection générale dont s'accompagne la péritonite atteint les centres nerveux qui, par réflexe, n'assurent plus la motilité intestinale. Telles sont les causes possibles de la paralysie dynamique au début. Une fois installée, cette paralysie ne peut aller que s'aggravant, si on n'y porte remède. L'intestin se distend, son épithélium attaqué par les produits toxiques qui prennent naissance à son intérieur, et par les microbes s'altère et tombe. Ses parois sont alors perméables aux produits septiques; elles se laissent infiltrer, deviennent œdémateuses; dès lors, comme le veut Lennander les fibres du plexus d'Auerbach situées comme on le sait entre la double tunique musculaire de l'intestin perdent contact avec les éléments contractables dont ils assurent la motilité. Remarquons que, de façon plus simple, la paralysie des éléments nerveux contenus dans l'épaisseur de l'intestin, peut être réalisée par action directe sur ces formations des poisons qui infiltrent la paroi intestinale. A un stade avancé, l'intestin distendu pourra en outre de façon directe agir sur les plexus nerveux intra-abdominaux et par réflexe voir accroître encore sa paralysie.

Aussi bien, toutes les causes invoquées agissent simultanément, s'aggravent réciproquement et, au fur et à mesure que le début en est plus éloigné, rendent la paralysie de plus en plus irrémédiable.

D'ailleurs, mécanique ou dynamique, il est rare que ces

paralysies intestinales apparaissent, jamais à l'état isolé la séreuse enflammée permet l'édification d'adhérences ; les anses immobilisées, dont le revêtement séreux est dépoli, pourront se souder entre elles ; l'intestin distendu a tendance à se couder, si bien qu'à un stade avancé de la péritonite, facteurs mécaniques et dynamiques agissent à la fois et s'aggravent réciproquement ; de par l'existence de l'atonie intestinale un obstacle mécanique minime, en temps ordinaire insuffisant, déterminera une occlusion fatale ; d'autre part, l'obstacle mécanique, le seul défaut de glissement les unes sur les autres des anses dépolies agglutinées par des fausses membranes favorisera le développement d'une paralysie dynamique et l'accroîtra en tout cas.

Telles sont les facteurs de l'iléus en cas de péritonite. Quelles sont les lésions dont il s'accompagne ?

S'agit-il d'iléus mécanique, l'intestin est naturellement dilaté au-dessus de l'obstacle.

Plus intéressantes et plus complexes sont les lésions en cas d'iléus dynamique. Toutes les parties du tractus intestinal ne sont pas également frappées ; d'une façon générale, la distension porte sur le grêle ; d'ailleurs, celui-ci n'est pas distendu dans sa totalité. Heidenhain (1) prétend que la paralysie est d'abord localisée au niveau d'une anse ; celle-ci, dépourvue de péristaltisme, ne peut plus désormais chasser son contenu dans le segment intestinal sous-jacent, l'anse paralysée se comporte alors comme un vrai obstacle mécanique : par suite de l'arrêt

(1) HEIDENHAIN. — Enterostomie bei Darmverschluss durch Peritonitis. *Arch. für klin. Chir.*, 1902, t. 67.

Id. in *Verhandl. der Gessellch. f. Chir.* Berlin, 1902, t. II, p. 280-90, t. I, p. 177.

de la circulation des matières et des gaz, la paralysie remonte de proche en proche et gagne le pylore. Quand la paralysie a frappé la totalité de l'intestin grêle, la situation est grave. Cette paralysie dynamique primitivement localisée à une anse peut paraître étonnante. Heidenhain affirme pourtant la réalité de son existence. Vœlker l'a constatée une fois ; on conçoit qu'en pareil cas la résection du segment paralysé soit défendable. Sans être aussi localisée, la dilatation du grêle, dans les cas qui ne sont pas trop avancés, peut ne pas s'étendre à la totalité de l'intestin, les parties supérieures du grêle aux environs de l'angle duodéno-jéjunal peuvent échapper à la paralysie, d'autant mieux que le processus infectieux n'a pas atteint le haut abdomen : ce sont là des cas favorables. Dans la paralysie dynamique, le gros intestin, le cæcum excepté, est peu touché ; ce dernier organe est au contraire distendu, à la fois par les fermentations actives qui se font à ce niveau, et aussi par le passage à son intérieur des liquides et des gaz qui, par regorgement, arrivent à forcer la valvule iléo-cæcale.

En outre, la paralysie peut aussi atteindre l'estomac. Jaboulay admet que cette dilatation gastrique peut être primitive, indépendante de celle de l'intestin. L'estomac peut sans doute être frappé pour son propre compte par suite de l'inflammation du péritoine à son niveau, et être distendu par des liquides et des gaz nés sur place : les constatations opératoires de Jaboulay et de Gayet et nécropsiques de Poissonnier démontrent la réalité de ces faits. Mais, pour être possibles, ces cas sont, pensons-nous, rares : le plus souvent, la paralysie gastrique est secondaire, le contenu de l'intestin, arrêté dans sa

progression, reflue et se déverse dans l'estomac : celui-ci se laisse alors distendre et se paralyse, d'autant qu'en cas de péritonite diffuse la séreuse gastrique est baignée par le pus ; ces considérations expliquent que les interventions directes sur l'estomac paralysé soient rarement indiquées : les liquides ont-ils reflué à son intérieur, c'est à l'intestin qu'il faut s'attaquer ; en ce qui concerne l'estomac lui-même les lavages seront le plus souvent suffisants.

Le tractus intestinal, frappé de paralysie dynamique, contient des liquides et des gaz. Au niveau du grêle, les gaz sont surtout abondants, et leur présence constitue un danger d'autant plus considérable que leur circulation dans les anses intestinales paralysées se fait beaucoup plus difficilement encore que celle des liquides et crée à l'évacuation de l'intestin un obstacle presque insurmontable.

Tel est l'iléus en cas de péritonite. Nous pouvons maintenant étudier la thérapeutique qu'il convient de lui opposer. Il faut évidemment distinguer les occlusions qui reconnaissent un obstacle mécanique de celles qui sont de nature paralytique.

Au point de vue du traitement au sujet des occlusions le doute ne saurait subsister. Ces occlusions mécaniques sont le plus souvent secondaires à l'intervention pour la lésion (appendicite, par exemple, qui a déterminé la péritonite). L'intestin lutte alors contre l'obstacle ; de fortes contractions péristaltiques témoignent de cet effort. En pareil cas, il faut aller lever l'obstacle, libérer, comme le fit Rotter, l'anse adhérente, ou, si l'occlusion est trop accentuée, et l'état du malade trop précaire, faire un

anus sur une anse dilatée : c'est là la thérapeutique de l'occlusion intestinale qui ne saurait nous retenir davantage.

Il s'en faut, en cas de paralysie dynamique, que la conduite soit aussi simple.

Cette conduite variera alors selon l'état de l'intestin et selon le moment.

D'une façon générale, sauf lavage de l'estomac, qui évitera les vomissements du malade, pendant l'anesthésie, et petit lavement destiné à évacuer le rectum, on ne s'occupera pas avant l'opération d'évacuer le tractus intestinal; l'usage des purgatifs, l'entéroclyse et autres manœuvres avant traitement de la lésion causale constitueraient une erreur regrettable, capable d'amener des désastres. Au reste, le temps presse, et il faut pratiquer l'opération immédiate. C'est sur la table d'opération, après laparotomie, que se posera la question de la conduite à tenir vis-à-vis de l'intestin. Elle variera suivant les cas et l'opinion des auteurs. Dans les cas ordinaires la lésion causale sera traitée la première ; dans le cas pourtant où le météorisme est très accentué on comprend que le ballonnement des anses puisse gêner les manœuvres et on conçoit qu'entre autres Sick veuillent qu'on commence par traiter l'intestin, par faire une entérostomie, mais cette manière de faire constituera pourtant une exception.

Il est tout d'abord une thérapeutique prophylactique de la paralysie intestinale. Il va de soi tout d'abord que cette paralysie aura d'autant moins de tendance à s'installer que les lésions péritonéales seront moins accusées et que l'opération aura par conséquent été plus précoce.

La rapidité de l'intervention constituera aussi une bonne précaution contre l'apparition et le développement de cette paralysie ; on sait l'altération rapide que présentent les anses au cours de l'intervention ; au fur et à mesure que les manœuvres se prolongent les anses deviennent violacées, perdent leurs mouvements, s'il en était encore, et tel intestin d'apparence encore satisfaisante au moment de l'intervention devient violacé et paralytique après qu'ont été faites des manipulations intra-abdominales.

Il n'est pas jusqu'à la thérapeutique employée qui ne constitue une garantie contre l'occlusion paralytique de l'intestin.

A la base de cette paralysie est l'inflammation du péritoine, c'est donc contre elle qu'il faut lutter. La toilette aussi parfaite que possible de la séreuse, qui diminuera l'infection, qui pourra en amener la régression, contribuera dans une large mesure au rétablissement de la motilité de l'intestin.

La suppression du drainage et en tout cas l'emploi d'un drainage minimum où la gaze est soigneusement proscrite qui assurent le rétablissement de la pression intra-abdominale et d'une façon générale tous les procédés qui s'opposent à l'édification d'adhérences ou qui augmentent le péristaltisme, permettront d'opérer, sans manœuvre spéciale aucune, le rétablissement des fonctions de l'intestin. De ce nombre sont l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée, qui lubrifie la surface des anses au contact et de la séreuse, et aussi le passage d'un courant d'oxygène qui a la propriété de réveiller le péristaltisme : ces précautions, lorsque l'intestin n'est

pas trop altéré, qu'il n'est pas trop ballonné, qu'il a une coloration satisfaisante et est animé encore de mouvements péristaltiques, seront le plus souvent suffisantes à rétablir des fonctions digestives. L'abdomen pourra alors être refermé, suivant les cas, avec ou sans drainage. Le malade sera placé en position de Fowler ; nous verrons en autre place dans quelle mesure cette attitude favorise le rétablissement de la péristaltique intestinale.

Mais, ces précautions prises, est-ce à dire qu'il faille vis-à-vis de l'intestin rester dans une inaction complète et ne peut-on pas dans une certaine mesure, par une thérapeutique rationnelle, aider au rétablissement des fonctions intestinales de l'apparition desquelles on peut encore douter ?

Ross, qui, il est vrai, referme l'abdomen sans drainage aucun, et qui d'ailleurs, il faut le reconnaître, intervient souvent pour des cas de péritonite peu avancés et dans lesquels la paralysie intestinale n'est pas encore très accusée, déclare ne rien faire pour obtenir l'évacuation de l'intestin ; il attend que les fonctions se rétablissent d'elles-mêmes. Bientôt, dit cet auteur, sans qu'on ait rien fait pour cela, le malade va spontanément à la selle. Nous pensons que c'est là un optimisme exagéré. A notre avis, l'opération faite, alors même qu'aucun drainage n'a été pratiqué, il faut, de tous les moyens, chercher à obtenir l'évacuation du tractus intestinal. Aucun repos ne doit être laissé à l'intestin.

Il est pourtant des considérations qui gênent le chirurgien pour rechercher l'évacuation précoce de l'intestin ; c'est l'existence, en cas de perforation notamment, de sutures multiples ; dans ces cas, il faut se tenir sur une

prudente réserve. Mais il est des cas dans lesquels semblable danger n'existe pas ; une appendicectomie après enfouissement correct du moignon, une péritonite d'origine utéro-annexielle permettent sans danger la mobilisation précoce des anses. En pareil cas, le chirurgien peut et doit poursuivre à outrance l'évacuation du tractus intestinal. Le plus tôt est le mieux.

LES PURGATIFS. — Dans ce but, les chirurgiens d'Amérique, Gibson, Hotschkiss, entre autres, font sur la table d'opération même, avant que le malade ne se réveille, un lavage de l'estomac ; par le tube du lavage est introduit ensuite un purgatif salin, sulfate de magnésie ou huile de ricin ; les doses employées peuvent aller jusqu'à 200 grammes. Ces chiffres pourront paraître élevés, mais on doit se rappeler que, pour obtenir des résultats, il faut agir de façon énergique vis-à-vis de l'intestin ; les essais timides ne sauraient donner que des échecs.

Encore, ces chirurgiens ne s'en tiennent pas là. Au bout de quelques heures est administré un sel purgatif à forte dose (0 gr. 50 à 1 gr. de calomel par exemple), cependant que sont appliquées l'irrigation rectale goutte à goutte et la position de Fowler. Bientôt, grâce à ces mesures, on assiste à l'évacuation d'une abondante quantité de matières fécales et d'urine et il est étonnant, dit Gibson, de voir combien vite se remettent des malades considérés comme moribonds. Au bout de quarante-huit heures, la question des suites opératoires est jugée.

Sans partager l'optimisme de Gibson, nous pensons que sa manière de procéder est excellente et qu'on ne peut que gagner à l'employer.

Sans aller aussi loin, Vignard fait régulièrement pur-

ger à l'huile de ricin ou au sulfate de magnésie ses péritonites diffuses appendiculaires vingt-quatre heures après l'intervention ; en cas d'insuccès, le malade est régulièrement purgé dans les jours qui suivent, jusqu'à ce que soit obtenus selles et gaz.

De la même façon, Albertin, dans son service de gynécologie, fait purger ses opérées dans la nuit qui suit l'intervention ; ainsi, ce chirurgien a restreint au minimum les iléus post-opératoires. Ce mode de faire est en somme un excellent moyen prophylactique.

Cet emploi des purgatifs dans le traitement des occlusions péritonitiques a été pourtant vivement critiqué. Tant que l'intestin est paralysé, a-t-on dit, les purgatifs administrés par voie buccale ne sont d'aucun secours. Bien plus, selon Ross, Greenough, ces purgatifs donnés avant l'évacuation de selles par le rectum auraient une action nuisible ; ils seraient d'une part incapables de rétablir la motilité intestinale paralysée et dans ce cas ils ne sauraient qu'augmenter la masse des liquides qui stagnent dans l'intestin et décomposés ont toute chance d'augmenter les résorptions toxiques intestinales.

Nous ne saurions partager, vis-à-vis des purgatifs, cette extrême sévérité. Sans doute, ils sont impuissants à ramener la motilité dans un intestin dont la paralysie est absolue, mais ils peuvent, dans une certaine mesure, aider au rétablissement de cette motilité, mieux encore, l'empêcher de s'installer.

Il est vrai que ces purgatifs, administrés par la bouche, alors que la circulation intestinale ne se fait pas, souvent rejetés au cours des vomissements, ne pénètrent pas dans l'intestin et ont une action nulle ou pres-

que. Pour parer à cet inconvénient on a conseillé d'injecter directement dans l'intestin des purgatifs : ainsi ont fait Sheild (1), Wallace (2), Mac Cosh (3), Heile (4).

Sheild, qui semble être le promoteur de la méthode, a, en 1901, dans un cas de péritonite appendiculaire, au moyen d'une seringue à hydrocèle, introduite à la base de l'appendice réséqué, a injecté un mélange de sulfate de magnésie, de teinture de noix vomique et de glycérine, dilué dans un verre d'eau. Le malade guérit et Sheild traite dans la suite de la même façon 4 autres malades atteints de péritonites septiques consécutives à des appendicites perforantes. Les résultats obtenus furent surprenants.

Emu par la communication de Sheild, c'est là la propre expression de Wallace, ce dernier auteur a employé lui aussi cette méthode.

La quantité de sel purgatif est naturellement proportionnelle à l'âge du malade et au degré de la péritonite. Le lavement d'ailleurs pourra être introduit dans l'intestin ponctionné au moyen d'une aiguille. L'anse choisie pourra être plus ou moins rapprochée du jéjunum. L'injection faite, l'orifice de ponction sera obturé au moyen d'un point de suture. Ainsi ont fait Wallace et Mac Cosh.

(1) SCHEILD. — Direct introduction of purgatives into the large intestine in case of operation for septic peritonitis. *British med. Journal*, 1901, t. II, p. 1864.

(2) WALLACE. — The direct introduction of purgatives into the intestine during operation for septic peritonitis. *British med Journal*, 1902, I, 452.

(3) MAC COSH. — Traitement des péritonites aiguës. Congrès international de Bruxelles, 1905.

(4) HEILE — Prophylactische Behandlung des entzündlichen Ileus. *Centralbl.* 1909, p. 1073.

Une fois, Wallace fit l'injection au niveau d'un anus placé sur le côlon transverse.

Le purgatif injecté peut être variable, le sulfate de magnésie a été le plus souvent employé; Mac Cosh en a injecté jusqu'à 30 grammes. Heile injecta jusqu'à 100 gr. d'huile de ricin. Wallace, une fois, a eu recours à de l'huile de croton.

Au dire des différents auteurs les résultats de la méthode sont bons. Alors même que le malade succombe, l'intestin fonctionne avant la mort et au point de vue du rétablissement de la fonction intestinale le procédé paraît excellent. L'emploi ne s'en est cependant pas généralisé : cette considération ne constituerait pas un argument contre la méthode ; à la vérité, celle-ci nous paraît présenter des inconvénients ; sans doute, le purgatif introduit de façon directe dans l'intestin peut agir de façon plus efficace : Greenough prétend cependant que cette introduction directe ne saurait provoquer le péristaltisme; aussi en cas de paralysie intestinale, les purgatifs ne pourraient qu'augmenter l'irritation de l'intestin et l'intensité des décompositions à son niveau. Et par ailleurs, cette introduction du purgatif nécessite souvent la perforation de la paroi intestinale ; pour toutes ces raisons, la méthode ne nous paraît devoir être appliquée que de façon exceptionnelle.

Dans un cas, Blacke a osé faire une injection de sulfate de magnésie dans le canal rachidien ; mais pareille pratique peut déterminer des accidents d'intoxication et le procédé nous semble peu recommandable.

L'évacuation du tube digestif peut, dans une large mesure, être facilitée par des lavages faits aux deux extrémités du tractus intestinal.

LES LAVEMENTS. — Les lavements pourront jouer un rôle important pour réveiller et maintenir le péristaltisme ; ils assureront l'évacuation des gaz et des matières au niveau de la partie terminale de l'intestin. Abondants, ils pourront vaincre l'obstacle que crée une coudure exagérée au niveau des angles du côlon. Mais ces lavements et tout aussi bien la mise à demeure d'une canule rectale ne sauraient être que des adjuvants et rien de plus.

LES LAVAGES DE L'ESTOMAC. — Plus important est le rôle des lavages de l'estomac. Ces lavages devront être pratiqués dans tous les cas où se manifestent des symptômes de stase gastrique (nausées, vomissements). Ils devront même être employés de façon prophylactique. L'existence seule d'une voussure épigastrique sera une indication à leur emploi. Il est en effet nécessaire d'évacuer l'estomac, soit pour éviter le passage de son contenu dans l'intestin paralysé, où il subirait une décomposition immédiate, soit pour assurer la sortie au dehors des liquides venus de l'intestin et qui en l'absence de circulation ont reflué dans ce viscère ; dans ces cas, surtout, l'estomac, extrêmement distendu, refoule le diaphragme, gêne considérablement les mouvements du cœur et l'ampliation des poumons, et peut de ce fait déterminer les plus graves réflexes, d'autant que la toxicité des liquides gastriques est grande, en raison des fermentations locales qui se produisent. Malheureusement, ce lavage de l'estomac constitue une manœuvre pénible et en cas de reflux du contenu intestinal, ce lavage devra être souvent pratiqué plusieurs fois par jour toutes les trois heures même et plus souvent encore. Cette introduction répétée du tube peut déterminer de graves réflexes ; le

malade, déjà très affaibli, dans certains cas, se cyanose et est en éminence de syncope.

Pour éviter ces inconvénients, en même temps que pour assurer l'évacuation constante du tractus intestinal, Westermann (1) a proposé la mise à demeure d'une sonde gastrique. La sonde est introduite par le nez après insensibilisation locale de la muqueuse pharyngée. L'extrémité libre de la sonde, longue de 2 mètres, plonge dans un récipient et fait siphon ; on en vérifie le premier jour le fonctionnement chaque demi-heure. Les malades sont de la sorte rapidement soulagés ; il s'évacue dans les premières heures de grandes quantités de liquides et aussi une grande quantité de gaz. Au bout de quelque temps, la coloration des liquides rejetés se modifie et vingt-quatre à trente-six heures après, en général, la sonde peut être enlevée.

Ce procédé soulage grandement les malades ; ceux-ci peuvent alors boire à volonté. Westermann a eu recours à ce procédé dans 15 cas et en a obtenu de bons résultats. Max Kappis (2), à son tour, a employé la méthode avec avantage. Si pourtant le procédé échouait il faudrait rapidement pratiquer une entérostomie. Malheureusement, cette mise à demeure d'une sonde risque de déterminer l'apparition d'une escarre œsophagienne. Cet accident survint chez une malade à laquelle Max Kappis avait laissé la sonde en place quarante-huit heures. En outre, les malades ressentent à la longue des douleurs au moment

(1) WESTERMANN. — Über die Anwendung bei des Dauermagenhebers der Behandlung schwerer Peritonisfälle. *Centralbl. für. Chir.*, 5 mars 1910, n° 10.

(2) MAX KAPPIS. — Traitement de l'iléus péritonitique. *Münchener medic : Wochenschr.*, 3 janvier 1911.

de la déglutition. Pour parer à ces inconvénients la sonde aura un petit calibre (un demi-centimètre de diamètre). Elle sera retirée au bout de douze heures, et réintroduite ultérieurement s'il y a lieu.

Cette pratique, qui assure l'évacuation permanente de l'estomac a pu éviter quelquefois aux malades une entérostomie; nous pensons que si elle était supportée elle serait surtout applicable aux cas qui jusqu'ici paraissent justiciables d'une gastrostomie. A notre avis pourtant, lorsque les vomissements seront assez fréquents pour nécessiter des lavages répétés ou la mise en place d'une sonde à demeure, le chirurgien pourra se repentir de n'avoir pas eu vis-à-vis du tube digestif une conduite plus énergique.

Les lavages gastriques ne nous paraissent pas avoir un rôle curatif vis-à-vis de l'iléus ; ils peuvent le prévenir. A ce titre, ils doivent être pratiqués de façon prophylactique dès qu'on a quelque doute sur la parfaite évacuation de l'estomac ; ils doivent en outre être poursuivis aussi longtemps que la motilité du muscle gastrique paraîtra abaissée, mais lorsque la paralysie de l'intestin est avancée, ces lavages ne sauraient qu'être un précieux adjuvant de l'entérostomie.

La paralysie intestinale ayant sa cause dans une diminution et même dans la disparition de la contractilité de la tunique musculaire, il faut d'une part éviter avec soin l'emploi de tout ce qui pourra accroître cette paralysie et notamment de l'opium qu'on remplacera avantageusement par de la morphine donnée d'ailleurs à petite dose, d'autre part, avoir recours à des agents thérapeutiques qui, de façon directe ou indirecte, aient la

propriété de faire contracter les fibres musculaires de l'intestin.

Dans ce but, la strychnine, l'atropine, la physostigmine ont été employées.

LA STRYCHNINE a tout d'abord été utilisée en vertu de la propriété qu'elle possède de faire contracter les fibres musculaires. Elle a été employée à la dose de 1/4 à 1/2 milligramme sous forme de sulfate de strychnine. Noetzel s'est cependant élevé contre son emploi ; il prétend que l'intoxication de l'organisme en cas de péritonite est assez grande pour qu'on ne l'augmente pas encore par l'usage de médicaments toxiques.

L'ATROPINE a été employée aussi pour le rétablissement du péristaltisme intestinal. On connaît les effets antispasmodiques de ce médicament. Il y a de cela déjà longtemps, Rumpell avait rapporté deux cas d'iléus guéris par cette thérapeutique.

Von Beck (1) y a eu aussi recours, et, plus récemment, Lederer (2) a rapporté une série de 10 cas d'iléus paralytiques traités par l'atropine ; les doses injectées furent au début d'un milligramme ; mais dans la suite l'auteur a injecté jusqu'à 3 et même 5 milligrammes. Le succès a toujours été obtenu en moins de dix heures. Sur 10 cas, l'auteur a obtenu 9 guérisons, il n'a eu qu'une mort attribuée d'ailleurs à l'artério-sclérose du sujet.

LA PHYSOSTIGMINE. — Mais à cette heure le médica-

(1) VON BECK. — 100 Fälle operativ behandelte diffuser Eitriger Peritonitis. *Aerzte Mitteil.*. . *Baden*, 1902, t. 66. — Weitere Erfahrungen über operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. *Beitr. z. klin. Chir.*, 1902, t. 34, p. 170.

(2) LEDERER. — Traitement de l'iléus par l'atropine. *Medizin klinik*, janv. 1910, p. 11-13.

ment de beaucoup le plus employé dans le traitement de l'iléus est la physostygmine ou éserine. C'est Vogel (1) des premiers qui, en 1902, a songé à utiliser l'action de ce corps pour réveiller la contractilité intestinale. On avait vu chez l'animal que l'injection de physiotygmine faisait apparaître des mouvements péristaltiques commençant au duodénum et se terminant à l'anus et s'accompagnant de l'émission de matières et de gaz. De plus, l'éserine ne produisait pas d'accidents et ne déterminait notamment l'apparition d'aucun trouble cardiaque. A la suite de ces constatations le médicament fut appliqué chez l'homme, et à cette heure il est peu de chirurgiens en Allemagne surtout et en Amérique qui n'y aient eu recours. De ce nombre sont Wilms, Henle (2), Nordmann, Hirschel, Sargent et Dudgeon, Mac Cosh, Noetzel, etc.

La physiosygmine peut être injectée dans le torrent circulatoire ou dans les muscles à la dose d'un milligramme. Mais Vogel en a injecté jusqu'à 4 milligrammes par jour. Stevens, dans un cas, est allé, sans accident, jusqu'à 12 milligrammes. Le sel employé est le plus souvent du sulfate d'éserine. Roncaglio a utilisé le salicylate. Récemment, Henle et Denckx (3) ont attiré l'attention sur un produit appelé *hormonal*, et qui paraît être un succédané de la physiosygmine doué de propriétés plus énergiques encore.

(1) VOGEL. — Physostignin und Peristaltik. *Centralblatt*, 1911, n° 9, p. 307.

(2) HENLE. — Die Verwendung des Peristaltikhormons in der Chirurgie. *Centralblatt*, 1910, n° 42, p. 1361.

(3) HENLE ET DENCKX. — Traitement des infections péritonéales. Congrès allemand de 1911, discussion,

Ces corps, par leur propriété d'élever considérablement le péristaltisme intestinal en cas d'iléus paralytique détermineraient, quelques heures après leur emploi, l'émission de selles et de gaz. Ils méritent donc toute attention au moins au point de vue prophylactique. Il va de soi qu'ils ne sauraient être employés qu'à titre d'adjuvant en cas d'iléus mécanique.

L'AÉROTHERMOTHÉRAPIE. — C'est aussi dans le but de réveiller le péristaltisme de l'intestin qu'on a eu recours à l'aérothermothérapie. C'est Bier, le premier, qui semble avoir employé le surchauffage du ventre par l'air chaud. Gelinsky (de Posen) (1) a rapporté qu'il appliquait avec avantage le bain local d'air chaud dans les infections péritonéales aiguës. Danielsen (2), lui aussi, a eu recours à la méthode. A la Société de Chirurgie de Paris, Chantemesse (3) a vanté les bons effets du chauffage de l'abdomen dans les péritonites typhiques. Récemment, Jayle et Dausset (4) ont publié un cas de septicémie péritonéale post-opératoire guéri par l'application de l'aérothermothérapie. Dans ce but, Jayle a imaginé une boîte à air chaud qui permet de répartir de la chaleur sur l'abdomen. D'après cet auteur, les séances de 30 minutes sont les plus recommandables, deux à trois séances par

(1) GELINSKY. — Die Heissluft Behandlung nach Bauchoperationen. *Centralbl.*, 1908, p. 1.

(2) DANIELSEN. — Über den Einfluss der Wärme und Kältebehandlung bei Infectionen des Peritoneums. *Centralbl. f. Chir.*, 1908, XXXV, 121-123.

(3) CHANTEMESSE. — Les perforations intestinales dans la typhoïde et leur traitement. *Bulletin de la Soc. de chir. de Paris*, 1908. Séance du 6 mai, p. 578.

(4) JAYLE ET DAUSSET. — L'aérothermathérapie dans le traitement de la septicémie péritonéale aiguë post-opératoire. *Presse médic.*, 29 déc. 1909, p. 940.

vingt-quatre heures suffisent. Après chaque bain d'air le ventre sera enveloppé de ouate très chaude. De son côté, Miramont de la Roquette, a fait construire un appareil électrique à la fois éclairant et calorifique, destiné à assurer le chauffage de l'abdomen, et dans un article du *Progrès Médical* du 2 avril 1910, cet auteur rapporte 6 observations d'affections abdominales graves soulagées par l'emploi de cette méthode. Les malades ainsi traités émettent rapidement selles et gaz ; en outre, la diurèse est augmentée. Par ailleurs, les malades souffrent moins et grâce à la chaleur éprouvent un bien-être considérable.

Le chauffage agit en faisant contracter l'intestin et la vessie. On sait que la chaleur est un excitant de la fibre musculaire lisse aussi bien que de la fibre striée. Le péristaltisme de l'intestin est de ce fait augmenté et l'évacuation du tractus intestinal facilitée. En outre, Chantemesse admet que le bain d'air chaud a pour effet de dilater les capillaires abdominaux, de faciliter la diapédèse, d'activer les mouvements amiboïdes des leucocytes, d'exalter la phagocytose, en un mot, d'augmenter la puissance des procédés de défense de l'organisme.

Dans ces expériences sur les cobayes, M. de la Roquette a vérifié, en les précisant, les différents modes d'action du chauffage. Cet auteur a constaté en effet qu'après 30 à 40 minutes de surchauffage lumineux, le péristaltisme intestinal est augmenté et qu'il se produit une hyperhémie intense du péritoine, surtout marquée au niveau des vaisseaux mésentériques.

En cas de surchauffage lumineux, la lumière joint ses bons effets à ceux de la chaleur.

Nous avons envisagé les différents moyens qui, sans intervention aucune sur l'intestin, permettent de s'opposer au développement de la paralysie intestinale et dans une certaine mesure sont capables d'y remédier lorsqu'elle existe déjà. Il s'en faut pourtant que ces moyens soient toujours suffisants et dans certains cas, de façon primitive au moment de l'intervention, l'état de l'intestin sera tel que le chirurgien sera obligé de pratiquer sur le tractus intestinal des opérations variables suivant les cas, et destinées à assurer l'évacuation du tube digestif qui, sans cela, ne pourrait avoir lieu. Il s'agit alors d'interventions primitives, c'est-à-dire faites au moment même de l'opération pratiquée pour la lésion qui a déterminé l'éclosion de la péritonite.

D'autres fois, au contraire, au moment de l'intervention première, l'état de l'intestin paraît assez satisfaisant pour qu'on puisse se passer de pratiquer à son niveau une opération. L'abdomen a donc été refermé sans drainage ou avec un drainage minimum. Mais voici que malgré l'emploi de tous les moyens d'usage en pareil cas (purgatifs, éserine, lavages de l'estomac) la paralysie intestinale est allée s'accroissant, le ventre s'est ballonné, des nausées, des vomissements sont apparus, souvent après une période de rémission trompeuse, l'état général s'est aggravé, la question se pose alors pour vaincre cette paralysie intestinale qui menace la vie du malade, de pratiquer une opération sur l'intestin.

Il s'agit alors d'une intervention secondaire faite dans de mauvaises conditions chez un malade affaibli, dont l'état s'est aggravé ; il importe donc de n'être que le moins possible obligé de recourir à ces opérations se-

condaires qui faites souvent de façon tardive, alors que du temps a été perdu, donnent des résultats lamentables. S'il est vrai que l'on doive intervenir sur le tractus intestinal mieux vaut intervenir de façon primitive. Mais à quels signes peut-on reconnaître que l'intestin n'a aucune chance de recouvrer ses fonctions ?

Comme le fait remarquer Noetzel, il n'en est malheureusement aucun qui permette d'affirmer que la paralysie est irrémédiable ou non. Tel intestin qui paraissait en assez bon état au moment de l'intervention, vis-à-vis duquel toute manœuvre a été jugée inutile, voit sa paralysie s'accroître dans les heures qui suivent, tandis que tels autres cas, dans lesquels l'intestin paraissait très touché, se sont, sans intervention aucune, terminés par la guérison. Il est pourtant des signes de grande probabilité. Faisons remarquer que beaucoup ne sauraient être constatés qu'après laparotomie large. L'état du péritoine entre dans une certaine mesure en ligne de compte. Un ventre plein de pus ou contenant quelques cuillerées de liquide trouble avec vascularisation des anses rappelant la péritonite hyperseptique, doit faire redouter la paralysie intestinale. L'aspect des anses doit attirer aussi l'attention : celles-ci sont-elles considérablement ballonnées, dépolies, recouvertes de fausses membranes, la situation est grave, d'autant mieux que le ballonnement sera étendu à une plus grande partie de l'intestin.

La coloration des anses entre aussi en ligne de compte et il est certain que des anses « cyanosées », bleuâtres, ont peu de chances de recouvrer sans opération leur péristaltisme. La coloration violacée des anses, il faut le savoir, ne doit cependant pas faire porter d'emblée le

diagnostic de paralysie intestinale irrémédiable et conduire le chirurgien à pratiquer une intervention qui constitue toujours une dangereuse complication : l'exposition à l'air, le brassage qu'il nécessitent souvent les manœuvres opératoires suffisent quelquefois à faire prendre aux anses une coloration vineuse inquiétante. Pourtant, ces troubles vaso-moteurs qui modifient si facilement l'aspect de l'intestin doivent faire faire des réserves touchant le développement et l'aggravation de l'iléus.

Compte devra être aussi tenu de l'état de la péristaltique intestinale ; si les anses ne présentent aucun mouvement, si, après pincement, ne se produisent pas des contractions, si enfin et surtout un lavage au sérum chaud ne ramène pas un changement de coloration et quelques mouvements, la situation est grave et il faut sur-le-champ se résoudre à pratiquer une intervention sur l'intestin. Une telle intervention sera alors le complément logique de l'ablation de la lésion causale et de la toilette du péritoine. Ne pas intervenir en pareil cas serait aller au-devant d'un échec, s'exposer à pratiquer forcément peu après une intervention secondaire qu'il faut éviter à tout prix.

Lorsque les anses sont ballonnées, paralysées, que pourrait en effet donner l'expectative ? L'intestin réintégré en pareil état dans l'abdomen n'a aucune chance de recouvrer son péristaltisme, les anses à l'étroit dans la cavité abdominale, pressées les unes contre les autres, coudées, peuvent seulement voir s'accroître leur paralysie. C'est en vain que pendant douze heures, vingt-quatre heures, on aura attendu une amélioration, le tableau s'est aggravé, le météorisme a augmenté, nausées et vo-

misements sont devenus incessants. On sera alors obligé d'intervenir secondairement dans des conditions beaucoup plus défavorables.

Cette opération secondaire nécessitera en effet une nouvelle anesthésie, une nouvelle incision. A ce moment, les lésions intestinales sont accusées, l'opération sera ou rapide et partant insuffisante, de fortune, ou complète, et apparemment satisfaisante, mais alors shockante. Dans les deux cas, elles ne sauraient donner de résultat.

Aussi, faut-il intervenir de façon précoce et dans le doute mieux vaut, dans l'intérêt du malade, pratiquer une intervention non absolument indiquée, que ne pas y avoir recours quand elle est nécessaire.

Les interventions sur l'intestin, pour être efficaces, doivent être pratiquées tôt. Il importe, en effet, de faire cesser au plus tôt les résorptions toxiques qui s'exercent au niveau de l'intestin. En matière de paralysie intestinale c'est plutôt une question d'heures que de jours ; il est en effet des malades qui meurent de septicémie, bien que se soient rétablies, après opération, les fonctions intestinales.

L'intervention précoce sur l'intestin est d'autant mieux indiquée qu'elle sera en pareil cas simple, rapide et efficace.

On a reproché à ces manœuvres primitives sur l'intestin d'augmenter la durée de l'intervention ; en réalité le temps nécessaire à cette opération intestinale alors simple est minime. Une intervention secondaire présenterait beaucoup plus d'inconvénients. Les interventions secondaires sur le tube digestif ne sauraient provenir que d'une erreur touchant l'interprétation des symptômes et l'évo-

lution de la maladie ; contre toute attente, alors qu'au moment de l'intervention première l'état de l'intestin paraissait satisfaisant, la paralysie intestinale, loin de rétrocéder, s'est accrue. L'erreur, toujours possible, est en pareil cas, regrettable, il faut la réparer au plus tôt, et intervenir sans retard. A cette seule condition, cette intervention secondaire aura quelques chances de succès. Mais s'abstenir de manœuvres sur l'intestin, alors qu'il est en mauvais état et n'a aucune chance de reprendre ses fonctions avec l'intention de faire ultérieurement une opération secondaire constitue une faute grave et expose l'opérateur à un échec presque certain. L'intestin, fortement paralysé, quoi qu'on fasse, ne reprendra pas ses fonctions : la paralysie dynamique qui existe en général au moment de l'intervention est donc justiciable d'une entérostomie primitive. Toute autre est l'occlusion mécanique, elle se déclare ordinairement après l'intervention initiale, elle relève donc le plus souvent d'interventions secondaires.

Primitive le plus souvent, secondaire en cas de nécessité que sera l'intervention sur le tube digestif ? Elle variera naturellement, suivant la nature et le degré des lésions, suivant le moment de l'intervention, suivant la lésion causale et dans une certaine mesure même suivant la manière de voir de l'opérateur. Comme tout acte du traitement des péritonites du reste, cette intervention devra être aussi simple que possible ; il faudra en pareil cas être sobre de manœuvres, éviter le brassage des anses : tout autant d'arguments en faveur d'une intervention précoce. Nous allons envisager les différentes interventions qui, suivant les cas, peuvent être pratiquées.

LES RÉSECTIONS INTESTINALES. — En cas de paralysie limitée d'une anse, si cette paralysie semble irrémédiable, qu'elle détermine la dilatation et la paralysie des anses sus-jacentes, on pourra en pratiquer la résection. Ainsi a fait une fois Vœlker (1).

Il s'agissait d'une malade de 36 ans, atteinte d'une péritonite septique généralisée, consécutive à une perforation appendiculaire. A l'opération on trouva au voisinage de l'appendice perforé et gangrené des anses grêles fortement ballonnées et frappées de paralysie, qui contrastaient nettement avec les parties voisines de l'intestin, affaissées. La partie de l'intestin distendue fut ouverte et évacuée par la traite; elle ne montrait aucune trace de péristaltisme et par place existaient des placards hémorragiques. Le fragment d'intestin, d'une longueur d'environ 70 centimètres, fut réséqué. Suture termino-terminale des deux fragments d'intestin sain.

Lavage de l'abdomen au sérum. Contre-incision à gauche. Drainage et tamponnement de la cavité abdominale. Mort quatre jours après de collapsus.

Il s'agissait, semble-t-il, dans ce cas d'une paralysie intestinale limitée, d'ordre dynamique, telles que les a signalées Heidenhain. Peut-être, pour éviter une opération assez longue, eût-il mieux valu, dans ce cas, pratiquer un anus en territoire sain, au-dessus de la portion paralysée. Lennander, le cas échéant, se déclare partisan de la résection; il est vrai que l'anastomose au bouton métallique de Jaboulay-Villard rendra singulièrement plus rapide pareille intervention, surtout indiquée d'ailleurs, en

(1) VOELKER (in HIRSCHER). — Therapie der Akuten diffusen Eitrigen Peritonitis. *Beiträge z. klin. Chir.*, 1907, t. 66, p. 340.

cas de paralysie mécanique avec lésions intestinales avancées.

LES PONCTIONS MULTIPLES DE L'INTESTIN. — Pour éviter les inconvénients d'une fistule permanente, nombre de chirurgiens ont recours à l'entérotomie simple. Ces incisions pratiquées sur plusieurs anses à la fois assurent une évacuation temporaire de l'intestin et doivent permettre sa facile reposition dans l'abdomen. Ultérieurement, les anses revenues sur elles-mêmes, détendues, à l'aise dans la cavité abdominale pourront reprendre leurs fonctions, c'est là du moins ce que l'on espère.

Mais, tout d'abord, cette pratique des entérotomies multiples et faites en bonne place n'est possible qu'en cas de large laparotomie médiane, alors que l'opérateur a devant lui la masse intestinale tout entière. Elle ne saurait être faite à travers une petite incision dans la fosse iliaque droite, lorsque l'on intervient pour une péritonite appendiculaire ; dans ce cas, les ponctions pratiquées dans de mauvaises conditions, après dévidement pénible de l'intestin, ne sauraient donner de résultats en raison de la sortie insuffisante de liquides et de gaz.

Mais, même faites de façon satisfaisante, ces incisions temporaires de l'intestin ne donnent le plus souvent que des échecs. Cette déplétion temporaire et minime ne saurait suffire qu'à un intestin peu altéré, capable de recouvrer facilement sa tonicité. Et par ailleurs rappelons la longueur des manœuvres, les risques d'infection de la séreuse, les sutures toujours aléatoires que nécessitent ces incisions intestinales : ces inconvénients jugent la méthode.

Aussi, pour l'évacuation de l'intestin, a-t-on eu recours aux fistules définitives, aux entérostomies.

LES ENTÉROSTOMIES. — C'est autour de 1890 que les chirurgiens américains ont proposé l'entérostomie dans le traitement des péritonites septiques diffuses. Henrotin, notamment, défendit cette pratique en 1893. A sa suite, Lennander, Heidenhain, Doyen, préconisèrent cette opération et à cette heure, la plupart des chirurgiens sont d'avis que l'iléus paralytique est dans bien des cas justifiable de l'entérostomie. On a fait à cette méthode de graves reproches, sans doute la création d'une fistule intestinale, d'autant plus rebelle et difficile à curer qu'elle sera plus haut située, constitue une redoutable complication à laquelle on ne saurait avoir recours qu'en cas de nécessité absolue. Par ailleurs, on a refusé aux entérostomies toute efficacité. Entre autres, Noetzel, Sprengel ont prétendu que ces opérations donnaient seulement des résultats dans les cas où elles n'étaient pas indiquées ; sans doute, ces interventions ne sauraient sauver tous les malades. Quand l'intestin est complètement paralysé dans sa totalité, un anus ne saurait lui rendre sa contractilité. Il n'en est pas moins vrai que dans les cas limités l'anus artificiel a pu faire réapparaître les fonctions de l'intestin, qui, sans cela, ne se seraient pas rétablies. Sans doute, un grand nombre de succès relatés après entérostomie ont trait à des cas d'iléus mécanique, mais il est cependant des cas de paralysie dynamique indubitablement améliorés et guéris par l'établissement d'un anus contre nature. Tels sont certaines observations de Heidenhain, de Gebbart, de Busch, de Greenough. Aussi bien, les bons effets de l'entérostomie sont démontrés par l'amélioration qui accompagne le plus souvent les cas de péritonite diffuse grave, la création spontanée

d'une fistule intestinale. Il n'est pas indifférent en effet, en cas de paralysie intestinale, que de façon naturelle ou artificielle, soit évité aux liquides et aux gaz un trajet long et d'autant plus difficile à franchir que les mouvements péristaltiques font défaut.

La paralysie intestinale avancée n'est pas la seule indication à la création d'une entérostomie.

L'existence sur l'intestin de plaies d'ulcérations multiples, doit faire redouter toute tension anormale au niveau des sutures nombreuses pratiquées ; dans ces cas, l'anus sera avec avantage fait de façon préventive ; de la même façon, lorsque l'intestin est friable, altéré, il sera bon d'assurer la parfaite évacuation du tractus intestinal ; ainsi fait Escher (1) en cas de perforation typhique, la perforation ordinairement basse est amenée à la peau, l'auteur prétend de cette façon s'opposer aux perforations itératives.

Ces entérostomies préventives seront d'autant mieux indiquées qu'on se proposera de refermer l'abdomen sans drainage. Plus que toute autre intervention sur l'intestin, l'entérostomie doit être pratiquée de façon précoce. Lennander veut qu'on la fasse chaque fois qu'on a des doutes sur le rétablissement des fonctions intestinales. La paralysie alors partielle, non définitive, est facile à combattre : la fistule pourra alors être pratiquée sur l'anse voulue, être le plus souvent située sur le cæcum et en tous cas sur les dernières anses grêles. La fistule pourra en outre être faite de façon simple (à la Witzel), de telle sorte que la fermeture spontanée en sera possible.

(1) ESCHER. — Die Behandlung der akuten Perforation-peritonitis in Typhus mittels Laparotomie und Ileostomie. *Mitteil. ans den Grenzgeb. der med. und Chirurg.*, 1903, t. XI, p. 404.

En raison d'ailleurs de leur précocité, les entérostomies primitives donnent des résultats bien supérieurs à ceux des entérostomies secondaires. Greenough, Sick ont bien insisté à ce sujet.

L'entérostomie primitive est en effet, à tous points de vue, effectuée dans des conditions meilleures et plus satisfaisantes.

A quelque moment qu'elle soit établie, où portera cette fistule intestinale ? — Nos connaissances sur l'état de l'intestin dans la péritonite nous fixent à ce sujet. Tout d'abord, la fistule doit s'efforcer d'assurer au maximum l'évacuation du grêle, puisque c'est cette portion de l'intestin que frappe de façon particulière et presque exclusive l'iléus paralytique.

Encore, de ce fait, la question n'est-elle pas complètement résolue. La fistule doit siéger, si la paralysie n'est pas généralisée à la totalité de l'intestin, au-dessus de la zone paralysée et d'une façon générale, d'autant plus haut que la paralysie est plus avancée.

Nous allons maintenant envisager les différentes fistules qui peuvent être pratiquées sur l'intestin.

ANUS SUR LE GROS INTESTIN. — Nous ne citerons que pour mémoire les opérations sur le gros intestin, sur le côlon transverse, sur l'S iliaque, dont on avait discuté l'utilité au Congrès allemand de 1902. A cette heure, la question est jugée : le gros intestin, en cas d'iléus paralytique, n'est le plus souvent pas en cause ; par ailleurs, si une coudure au niveau des angles empêchait la circulation à ce niveau, les grands lavages rectaux pourraient dans une certaine mesure assurer son évacuation. Donc, la création de fistules sur le gros intestin, le cæcum excepté, ne sont pas de mise.

LA CÆCOSTOMIE. — Dès le début, les fistules ont été faites de façon élective sur le cæcum. Dès 1893, Lennander, plaçait un drain au niveau de cet organe, des raisons multiples avaient fait choisir cette place ; tout d'abord, le ballonnement considérable de cette partie de l'intestin en cas de péritonite. A ce niveau, en effet, viennent s'accumuler matières et gaz, qui ont pu forcer la valvule de Bauhin ; il se produit là aussi des fermentations intenses de par la présence du *bactérium coli*, si bien que le cæcum est un endroit où se font des résorptions septiques considérables ; c'est là du moins l'opinion de Sick.

En outre, les fistules caecales pratiquées dans de bonnes conditions présentent l'avantage, de par la nature des liquides qu'elles laissent échapper, de ne point trop corroder la paroi et par ailleurs de pouvoir être facilement curées, sans que soit toujours nécessaire une résection intestinale.

Malheureusement, nous sommes obligés de reconnaître que l'anus cacal présente des inconvénients.

Et tout d'abord, des difficultés pratiques ; intervient-on tardivement, se décide-t-on à faire un anus secondaire, à travers une petite incision iliaque, il est difficile, au milieu des anses ballonnées qui se pressent dans la plaie, de trouver l'organe et de l'amener facilement à la plaie.

Par ailleurs, en cas de paralysie intestinale avancée, l'anus cacal, trop bas situé, ne fonctionne pas. Seul le cul-de-sac cacal se vide alors : les anses grèles paralysées, coudées sur elles-mêmes, ne peuvent faire franchir aux matières et aux gaz la valvule de Bauhin et cet obstacle suffit quelquefois à rendre inutile une fistule caecale ; cette difficulté, il est vrai, peut être surmontée.

L'anús fait, il faut, au moyen d'un drain, essayer de forcer la valvule iléo-cæcale et pénétrer jusque dans l'iléon ; des lavages seront ensuite faits dans le drain ; cette méthode permettra dans certains cas d'obtenir une abondante évacuation intestinale ; ainsi fit Hirschel chez une malade qui fait dans sa publication le sujet de l'observation XXXI.

Il s'agissait d'une péritonite appendiculaire largement diffuse après lavage du péritoine, en raison du ballonnement considérable des anses, fut pratiqué un anus cæcal. Cette ouverture ne donnant rien ou presque. Hirschel fit pénétrer un drain à travers la valvule iléo-cæcale, il s'écoula alors environ 2 litres de matières. Guérison.

Après l'ouverture cæcale, si la valvule ne pouvait être franchie, si malgré tout l'anús ne donnait issue qu'à peu de matières, il faudrait après fermeture de la fistule première pratiquer une iléostomie. Mais le plus souvent l'ouverture de la valvule obtenue par l'artifice sus-mentionné rendra une fistule cæcale suffisante. Cette fistule faite, un drain pourra être fixé à ce niveau. Lennander emploie dans ce but un drain de 6 millimètres de diamètre. Malgré tout, ces fistules cæcales n'ont, quoi qu'en disent Lennander, Heidenhain, Busch, pas grande tendance à s'oblitérer spontanément, on comprend que le chirurgien attende le plus possible avant de recourir à pareille opération qui, en cas de guérison, constitue une véritable infirmité ; aussi a-t-on proposé de pratiquer, au niveau du cæcum une opération plus économique encore qui ait les avantages de la cæcostomie et qui n'en ait pas les inconvénients. C'est là le but de *l'appendicostomie*.

L'APPENDICOSTOMIE. — Proposée par Kettley (1) en 1894, cette opération n'a été pratiquée sur le vivant qu'en 1902 par Weir. Elle a fait dès lors en Amérique de rapides progrès. Murphy en a rapporté de brillants exemples. A sa suite, Gibbson, Groves (2), Billington (3), ont eu recours à la méthode et s'en déclarent satisfaits. Lampe (4), en Allemagne, l'a utilisée avec succès. En France, Lapeyre (5) s'est fait le défenseur de la méthode et l'a appliquée avec de bons résultats dans plusieurs cas de péritonite diffuse aiguë.

Appliquée à beaucoup d'affections du tractus intestinal, colite rebelle, occlusion aiguë et chronique (Gayet) (6), nous ne saurions envisager ici que son emploi dans le traitement des péritonites diffuses aiguës.

La technique de l'opération est quelque peu variable suivant les cas et les accidents. L'appendice le plus souvent rendu flottant par section du méso est amené à la paroi. L'organe est sectionné plus ou moins près de sa base d'implantation. Nous pensons, sauf le cas de cæcum adhérent à la fosse iliaque, qu'on a intérêt à le section-

(1) KEETLEY. — L'appendicostomie dans les péritonites. *Annals of Surgery*, 1909, t. 50.

(2) GROVES. — Appendicostomy in conditions of acute Peritonitis. *Annals of Surgery*, t. L, déc. 1909.

(3) W. BILLINGTON. — L'appendicostomie dans les péritonites diffuses. *British med. Journal*, 1909, 9 janv., p. 77.

(4) LAMPE. — Die Auregung der Peristaltik nach Laparotomien wegen Appendicitis mit freier Peritonitis. *Centralblatt f. Chir.*, 21 mai 1910, n° 21, p. 740.

(5) LAPEYRE. — Appendicectomie et cæcostomie. *Gaz. médic. du Centre*, 1^{er} août 1910, p. 73 à 77.

(6) GAYET. — L'appendicostomie dans le traitement de l'occlusion intestinale. Soc. de Chir. de Lyon, séance du 1^{er} décembre 1910, in *Lyon chirurgical*, janv. 1911, p. 179.

ner près du cæcum. La muqueuse de l'organe est directement fixée à la peau. Cette précaution est nécessaire, sans cela la rétraction de la muqueuse rendrait difficile la pénétration d'une sonde jusque dans le cæcum. Pour faciliter cette manœuvre, Kettley conseille de laisser longs les points qui traversent la lumière appendiculaire et qui sont d'autre part fixés à la peau. L'opération faite, une sonde est en effet introduite, qui s'efforce de franchir la valvule iléo-cæcale. Pour cela, la sonde, dit Lampe, sera dirigée en haut et en dedans. Cette sonde pourra être reliée elle-même à un long tube de caoutchouc qui plongera dans un bocal et assurera l'écoulement des produits irritants en dehors de la plaie.

Après création de cette fistule, le malade ira rapidement à la selle, au bout de deux jours, dit Lampe, quelquefois à la fin du premier jour ; parfois même après six à douze heures. La sonde sera enlevée dès que selles et gaz, se produisent de façon normale, le plus souvent à la fin du second jour.

Par ailleurs, la cure de la fistule est facile : celle-ci se ferme le plus souvent spontanément après ablation de la sonde ; une cautérisation de la muqueuse au thermo suffit le plus souvent à en amener l'oblitération. On a fait à l'appendicostomie plusieurs reproches.

Tout d'abord, elle n'est pas toujours possible, notamment en cas de malformation, d'atrésie de l'organe ; lorsque, au contraire, en cas d'appendicite, l'organe a été réséqué, si cette résection a été pratiquée immédiatement, il n'y a pas là d'obstacle à l'appendicostomie. S'il existe un certain météorisme du cæcum, qui fasse craindre que l'enfouissement du moignon puisse ne pas tenir, on

aura bon compte, au contraire, à amener ce moignon appendiculaire à la paroi.

On a dit aussi que la fistule créée n'était pas suffisante. Rappelons qu'au niveau du cæcum en cas de péritonite notamment, il y a surtout des matières liquides et des gaz, dont l'appendicostomie assurera une évacuation suffisante. C'est là, sans doute, une méthode qui ne peut être efficace que dans les cas peu avancés de péritonite diffuse. Mais, en raison justement de sa bénignité, de sa fermeture facile, cette fistule pourra être tôt pratiquée, à un moment où le degré de paralysie peu avancé de l'intestin lui permettra d'être efficace. Aussi bien, si elle paraît insuffisante, cette fistule pourra n'être que le premier temps d'une cæcostomie, et, d'autre part, si elle n'a pas au bout d'un jour donné le résultat attendu, sera pratiquée une iléostomie avec laquelle l'appendicostomie ne saurait être mise en parallèle.

Aussi bien, ces fistules caecales, cæcostomie et appendicostomie, n'ont pas que l'avantage d'assurer la déplétion du tractus intestinal. Les fistules intestinales peuvent, d'après Finney, être davantage considérées comme une bouche que comme un anus. Elles permettent d'appliquer, notamment chez l'enfant, en raison de son indocilité, l'injection goutte à goutte de sérum, de façon plus parfaite et plus commode qu'au niveau du rectum. Elles permettent aussi l'introduction de médicaments, de solutions sucrées et notamment, comme le veut Lennander, de digitale. En raison de sa continence, l'appendicostomie se prête mieux que la cæcostomie à ces manœuvres. Kettley et Billington l'ont employée à ces effets plus encore que pour assurer la déplétion du tractus intestinal.

LES FISTULES GRÊLES. — Mais si les lésions sont plus accusées, si l'intestin est davantage paralysé, il faudra pratiquer une fistule sur le grêle. Ces fistules, c'est là l'avis de Lennander, assurent mieux l'évacuation de l'intestin ; la valvule cæcale est ainsi évitée et le contenu intestinal a un moindre chemin à parcourir, moins d'obstacles à forcer. Ces fistules grêles ont l'inconvénient de se fermer très difficilement ; de plus, les liquides qui s'en échappent corrodent la paroi abdominale.

Mais, à quelle hauteur faudra-t-il pratiquer ces fistules ?

En cas de paralysie isolée d'une anse, il faudrait naturellement pratiquer la fistule au-dessus du segment paralysé et assez loin de lui ; c'est là l'avis de Heidenhain, de Busch de peur que la paralysie qui remonte ne vienne gagner la portion entérostomisée et ne rende la fistule inutile.

La paralysie est-elle étendue à une partie considérable de l'intestin, c'est le cas le plus fréquent, la fistule doit siéger d'autant plus haut que les lésions sont plus accusées : c'est pour être trop bas situés que les anus artificiels fonctionnent mal ou pas et ne donnent aucun résultat.

La fistule est-elle unique, Lennander recommande de la placer plus près du cæcum que du jéjunum, de ne pas prendre le milieu de l'intestin, mais de se porter de préférence un peu plus bas. Si, dans la suite, les anses placées en amont de la fistule reprennent seules leurs fonctions, le segment inutilisé de l'intestin est aussi beaucoup moindre.

LA JÉJUNOSTOMIE. — La paralysie est-elle généralisée à

tout l'intestin, la situation est extrêmement grave, c'est dans ce cas qu'est indiquée la jéjunostomie. Préconisée déjà par Doyen, au Congrès allemand de 1902, cette opération a des avantages considérables. Westermann y a eu recours avec succès. Cette fistule haut située sur le grêle a l'avantage d'empêcher le reflux de liquides et de gaz dans l'estomac ; elle empêche, en outre, le passage du suc pancréatique et de la bile dans l'intestin ; ainsi est diminué d'autant l'afflux de liquides dans le grêle, qui ne pourraient qu'augmenter les décompositions organiques à son intérieur.

En plus, cette fistule haute permettra l'introduction de purgatifs et le moment venu celle d'aliments. Il ne semble pas qu'en pareil cas on doive avoir recours au procédé de Witzel qu'on doive chercher à avoir une fistule continente. Car, de ce fait, la fistule ne permettrait pas l'évacuation au dehors des liquides contenus dans l'intestin et pas davantage celle de ceux qui sont sécrétés au niveau du duodénum. C'est ici une jéjunostomie d'évacuation que l'on fait. Par suite de la nature des liquides que rejette cette fistule, celle-ci aura peu de tendances à se fermer spontanément, et c'est là un inconvénient.

LA GASTROSTOMIE. — Faut-il encore remonter plus haut et en cas de dilatation gastrique considérable avec vomissements et signes nets de paralysie de l'organe, faut-il, comme l'a proposé Jaboulay, pratiquer une gastrostomie ?

Nous l'avons vu, les cas où l'estomac est primitivement intéressé sont rares, la paralysie de l'organe est le plus souvent secondaire et sa réplétion réalisée par le reflux du contenu intestinal frappé d'iléus ; d'une part, l'éva-

évacuation de l'intestin par les moyens appropriés, de l'autre l'aspiration du contenu stomacal par un lavage, et à la rigueur, par la mise en place d'une sonde à demeure, rendra exceptionnelle la nécessité d'une gastrostomie. Dans certains cas cependant cette opération a pu s'imposer : entre les mains de Jaboulay, de Gayet (1), elle a donné des succès.

Mais une fistule unique, où qu'elle siège, en raison de la longueur du tractus intestinal et de la coudure des anses, sera, à un stade avancé de l'occlusion, insuffisante à assurer la déplétion de l'intestin.

FISTULES MULTIPLES. — Aussi, a-t-on proposé l'établissement de fistules multiples. Deux fistules, l'une cæcale, l'autre à mi-hauteur sur le trajet du grêle, ont été établies. Ainsi a fait Lampe. Le nombre des fistules pourra, suivant les cas, être augmenté. Lennander procède à cette heure comme suit : dans tous les cas de paralysie un peu étendue cet auteur fait au moins trois fistules intestinales, une dans l'intestin paralysé, une en amont, une sur le cæcum. Ces incisions multiples permettent d'évacuer autant de gaz et de matières que possible, et de réduire ensuite les anses sans violence. Pendant longtemps, Lennander suturait immédiatement ces orifices d'entérotomie, pratiquant en un mot des fistules temporaires, mais ce mode de faire ne lui ayant donné que des échecs, Lennander a renoncé à cette pratique et fait maintenant des fistules définitives, et, actuellement, l'auteur suture dans chaque orifice un tube à drainage.

Ces fistules multiples pourront ne pas être faites au

(1) JABOULAY, GAYET in POISSONNIER. — La gastrotomie évacuatrice dans le traitement des péritonites. Thèse de Lyon 1905-06.

cours de l'intervention primitive. Busch y a recours de façon secondaire. En cas de paralysie intestinale persistante, cet auteur fait une fistule en territoire sain. Si cette fistule ne vide pas l'intestin de façon satisfaisante, il en fait une deuxième et même une troisième. S'il est une fistule suffisamment haute, celle-ci pourra être utilisée pour l'introduction d'aliments.

On a fait à ces fistules multiples de nombreux reproches : elles peuvent déterminer la dénutrition du sujet, d'autant que, quoi qu'en disent Hendenhain et Busch, ces fistules ne sauraient s'oblitérer spontanément. Lennander et Noetzel prétendent, avec raison, qu'elles se transforment le plus souvent en anus artificiel ; pour éviter ces inconvénients, Busch conseille de fixer les lèvres de l'incision intestinale au péritoine et au fascia aponévrotique seulement et non à la peau. Ce mode de faire sera possible si la fistule est faite de façon précoce. Lennander pour éviter la fistulisation définitive introduit, selon le procédé de Witzel, des drains dans les fistules ; des tubes de 3 millimètres de diamètre sont employés pour le grêle. Ils ont 6 millimètres pour le cæcum. Par ailleurs, pour obtenir l'oblitération de ces fistules sans intervention, Lennander procède comme suit : on obturera plusieurs fois par jour le tube situé le plus haut sur l'intestin ; si ce tube fonctionne, c'est une preuve que la paralysie intestinale est en voie de disparition ; le jour suivant, si l'amélioration se poursuit, on enlève ce tube pendant qu'on ferme le canal de la fistule avec un petit point de suture. Si l'amélioration continue, les tubes restants sont traités de la même façon : le drain cæcal est enlevé le dernier ; il sert à l'alimentation car, en cas d'occlusion paralytique,

le côlon étant la partie la moins malade, sa muqueuse peut résorber et digérer. Où qu'elles siègent, le fonctionnement de ces fistules sera activé par des lavages faits à leur niveau.

Malgré tout, ces fistules ont l'inconvénient de passer à la chronicité. Leur création demande en outre une large laparotomie et aussi des manœuvres compliquées, longues et shockantes : et il nous semble qu'on n'y aura recours que dans des cas exceptionnels.

Quels sont les résultats de ces différentes entérostomies ? Il faudrait, pour les apprécier exactement, savoir s'il s'est agi d'entérostomies primitives ou secondaires, si celles-ci ont été pratiquées pour des iléus mécaniques ou paralytiques et être renseigné, en tout cas, sur le degré des lésions intestinales. Malheureusement, sur ces différents points, des renseignements exacts nous manquent. Dans d'importantes publications, Greenough, Sick ont bien fait le parallèle des entérostomies primitive et secondaire, déclarant la première bien supérieure à la seconde. Malheureusement, ces auteurs n'ont pas apporté à ce sujet des documents assez précis.

Sick (1) a eu 15 fois recours, dans ces deux dernières années, à l'entérostomie primitive, et n'a jamais eu d'inconvénients. L'entérostomie secondaire, dit-il, préconisée par Heidenhain, parce que faite dans de mauvaises conditions, à un moment où l'intestin ne saurait recouvrer ses fonctions, n'a pas donné de grands résultats et a perdu de sa valeur.

(1) Sick. -- Die Behandlung der Peritonitis mit besonderer Berücksichtigung der primären Enterostomie, *Deutsch. Zeitschrift f. Chir.*, sept. 1909.

De 1900 à 1904, Greenough (1) est intervenu pour 17 cas d'inflammation aiguë du péritoine, 2 fois seulement sur ces 17 cas fut constatée l'occlusion paralytique de l'intestin. Depuis, cet auteur a poursuivi ses recherches et a pu rapporter en 1905 41 cas de péritonites diffuses traitées par l'entérostomie; 24 fois l'entérostomie primitive a été pratiquée avec 5 guérisons, soit 21 p. 100 de succès ; les 5 cas concernaient 4 péritonites appendiculaires et 1 péritonite consécutive à la perforation d'un ulcère gastrique, 4 fois les fistules furent pratiquées sur le cæcum et 1 fois sur l'iléon.

17 fois l'entérostomie fut secondaire, les malades étaient moribonds, un seul cas a guéri : il s'agissait d'une péritonite appendiculaire, la fistule fut pratiquée sur la première anse grêle venue.

L'entérostomie primitive a donné 19 morts sur 24.

11 au bout de vingt-quatre heures.

2 le deuxième jour.

2 le troisième jour.

1 seulement après le quatrième jour.

En cas d'entérostomie primitive l'anus fut le plus souvent fait sur le cæcum. Dans la plupart des cas, elle guérit alors spontanément.

Parmi les 16 cas d'entérostomie secondaire qui ont succombé :

1 est mort dans les vingt-quatre heures.

8 le second et le troisième jour.

7 après le quatrième jour.

En cas d'entérostomie secondaire, la fistule fut le plus

(1) GREENOUGH. — Enterostomy in Peritonitis. *Boston méd. a. S. Journal*, 1903, t. I, p. 525-535.

souvent faite sur l'iléon. Greenough pratiqua quelquefois alors deux fistules, la deuxième étant au niveau du jéjunum.

Malheureusement, dans tous ces cas, l'auteur ne nous dit pas s'il s'agissait d'iléus mécanique ou dynamique ; le raisonnement nous permet de penser que les entérostomies primitives concernaient surtout des occlusions paralytiques, tandis que les entérostomies secondaires avaient été faites le plus souvent en cas d'occlusion mécanique.

Ces résultats sont d'autant mieux en faveur de l'entérostomie primitive. Par ailleurs, les chiffres conduisent à la conclusion suivante, d'ailleurs formulée par Greenough : l'entérostomie primitive augmente la mortalité dans les vingt-quatre premières heures, mais diminue celle des jours suivants : le contraire se passe pour les entérostomies secondaires ; la mortalité immédiate est moindre, mais de façon tardive, elle est plus accusée.

En cas d'iléus paralytique surtout l'entérostomie primitive est donc supérieure à l'entérostomie secondaire. Krögius (1) a pratiqué 107 fois l'entérostomie : cette opération a été secondaire dans 70 cas, elle a donné 13 guérisons, 37 fois elle a été primitive et a procuré 13 succès.

L'auteur se déclare, malgré ces résultats, partisan de l'entérostomie secondaire. Il est vrai que dans les cas entérostomisés, il s'agissait surtout d'iléus mécanique. L'intervention, dans quelques conditions qu'elle ait été pratiquée, a amélioré les résultats ; la proportion des

(1) KRÖGIUS. — L'entérostomie comme remède souverain dans le traitement de la péritonite et de l'occlusion intestinale. *Finska Läkarsällskapets Handlingar* (août 1910, p. 141-143).

guérisons pour péritonites s'est notablement accrue depuis 1907.

Elle était de 24 p. 100 avant la pratique de l'entérostomie. Depuis, elle est montée à 44 p. 100.

Heidenhain, son élève Busch, Gebbart, eux aussi, ont le plus souvent pratiqué des entérostomies secondaires. Au Congrès allemand de 1902, Heidenhain a rapporté 4 cas d'entérostomie pour péritonite diffuse, les fistules furent le plus souvent grêles ; les 4 malades guérissent ; une seule de ces observations paraît avoir trait à un iléus paralytique véritable.

Busch (1) a appliqué l'entérostomie à deux cas d'iléus péritonitique avec deux succès : seul un des cas semble concerner une paralysie dynamique de l'intestin.

Gebbart (2), enfin, a eu 8 fois recours à l'entérostomie ; dans plusieurs cas il s'agissait, semble-t-il, d'occlusion paralytique de l'intestin ; c'étaient là des occlusions consécutives à des appendicectomies ou à des hystérectomies pour cancer ; de façon immédiate, l'auteur a toujours vu se rétablir le fonctionnement de l'intestin ; il a obtenu en tout 7 guérisons.

Schnitzler (de Vienne) (3) est lui aussi partisan de l'entérostomie en cas d'occlusion post-opératoire. Cet auteur, dans 2.000 cas d'appendicite avec 1.127 opérations pratiquées à chaud a eu l'occasion de faire 55 fois l'entérostomie : avec 32 guérisons et 19 morts, l'auteur est

(1) BUSCH. — Peritonitis und Enterostomie. *Deutsche Zeitschr f. Chir.*, 1904, t. LXXIV, p. 215.

(2) GEBHART. — Die Enterostomie in der Prophylaxie und Therapie der Peritonitis. Leipzig, 1904.

(3) SCHNITZLER. — Rückblick auf 2,000 operationen wegen Appendicitis. *Deutsch. med. Wochenschr.*, 23 dec. 1909.

partisan de l'intervention précoce, dans les cas avancés l'entérostomie fut faite sur le grêle; 4 fois fut pratiquée une double fistule, 3 guérisons furent de la sorte obtenues.

L'auteur ne fait, malheureusement, pas mention de cas d'iléus mécanique et dynamique.

Hawkes (1) a pratiqué lui aussi, dans un cas, l'iléostomie secondaire. Il s'agissait nettement d'un iléus paralytique. Son malade guérit.

Lund (2) a aussi pratiqué l'entérostomie de façon secondaire en cas d'iléus mécanique et dynamique, la fistule était faite sur une anse grêle, 5 cas ont donné à l'auteur 4 guérisons et 1 mort, encore le malade qui succomba fut-il considérablement amélioré.

Volterani (3) a eu lui aussi l'occasion de faire 8 fois l'entérostomie ; 4 fois il s'agissait de péritonites généralisées.

2 fois l'entérostomie fut faite de façon immédiate avec 2 guérisons.

2 fois elle fut secondaire avec 1 guérison et 1 mort : ce dernier cas malheureux avait trait à un iléus mécanique qui se termina par la mort, douze jours après l'entérostomie.

Tous ces chiffres nous montrent que les entérostomies en cas d'occlusion constituent une opération nécessaire

(1) HAWKES. — Des moyens de prévenir l'occlusion post-opératoire dans les interventions pour appendicite. *Annals of. Surgery*, t. I, p. 192-207 et p. 272.

(2) LUND. — The value of enterostomy in selected cases of peritonitis. *Journal americ. med. Association*, Juli 1903, t. XLI, p. 74-80.

(3) VOLTERANI. — L'entérostomie dans la péritonite. *La Riforma medica*, 1910, p. 198 et 227.

et aussi fertile en résultats. La paralysie dynamique de l'intestin réputée incurable peut elle-même en bénéficier : il s'agit de ne pas arriver trop tard.

Quel que soit leur siège, leur nombre, malgré les précautions prises, les fistules intestinales peuvent ne pas fonctionner et tel malade, avec des fistules multiples, n'en a pas moins succombé à des accidents d'iléus paralytique. En cas de distension extrême de par les coudures de l'intestin, une ponction ne saurait vider que l'anse sur laquelle elle est pratiquée. Ces fistules ne suffiront donc pas à déballonner l'intestin et ne sauraient permettre sa facile reposition dans l'abdomen. En outre, il faut, pour lutter contre la toxémie menaçante, assurer l'évacuation immédiate de l'intestin sur la table d'opération même. Plusieurs procédés ont été proposés dans ce but.

LA TRAITE DE L'INTESTIN. — Dahlgren (1) pratique la manœuvre connue sous le nom de traite de l'intestin. Cet auteur procède comme suit : l'intestin est sorti par une assez grande incision, le plus souvent médiane. Le malade étant légèrement tourné sur le côté, on cherche le milieu de l'intestin paralysé ; puis on fait une incision transversale longue d'un centimètre ou d'un centimètre et demi et l'on attache aux lèvres de cette incision deux pinces à forcipressure qui par leur poids servent à les séparer. Pendant qu'un assistant fixe la partie incisée, tout en mettant l'intestin à l'abri de toute contamination, la « traite » est faite par l'opérateur avec l'aide d'un autre assistant. Pour sortir le contenu on le pousse

(1) DAHLGREEN. — Behandlung von Darm lähmung. *Centralbl. f. Chir.*, 1905, p. 394-97.

Id. Congrès international de Bruxelles, 1905.

par des manipulations méthodiques vers l'incision traitant d'abord les parties voisines, puis les parties plus éloignées. On saisit l'intestin avec les deux mains, entre l'index et le médus, et les mains se suivent l'une l'autre tout le temps. Pour cette manœuvre, on se sert de gants de caoutchouc qui, mouillés, sont très lisses. Pour éviter le desséchement de l'intestin et les dangers qui peuvent en résulter, on fait tout le temps un abondant lavage à la solution saline chaude.

Quand le contenu de l'intestin est composé en grande partie de gaz, il est très difficile d'en amener l'expulsion. Dans ce but, Dahlgren a inventé un instrument spécial. Il se compose de deux cylindres pressés l'un contre l'autre au moyen d'un ressort d'acier peu fort ; ces cylindres de 4 centimètres de diamètre et de 8 centimètres de longueur rapprochables à volonté et suivant les cas, laminent l'intestin dans toute sa longueur. Celui-ci, après avoir passé deux fois entre les cylindres, se dégonfle de façon complète et entre de lui-même dans la cavité péritonéale. »

Dahlgren suppléant Lennander pendant l'hiver 1903-1904 a eu l'occasion de pratiquer « la traite » dans 8 cas d'iléus péritonitique, 4 de ces cas guérissent et l'auteur pense qu'il a sauvé des malades qui sans cela eussent été perdus.

Cette méthode de Dahlgren est passible de plusieurs reproches. Tout d'abord, elle nécessite une assez grande incision, le plus souvent médiane et aussi l'éviscération de l'intestin ; en second lieu, les manœuvres demandent une certaine longueur, puisque Dahlgren veut qu'on lamine l'intestin jusqu'à deux fois dans toute sa longueur,

Il est vrai que pour ne pas perdre de temps, Dahlgren fait, durant la traite, pratiquer un lavage chaud du péritoine. Mais, par ailleurs, ce laminage des anses peut déterminer des lésions de la séreuse péritonéale et aussi les plus graves réflexes. En somme, c'est là, d'après nous, une manœuvre longue, shockante, et nous pensons que cette pratique, loin de faire cesser la paralysie intestinale, la rend au contraire irrémédiable. Ajoutons en outre, malgré toutes les précautions prises, les chances d'infection de la séreuse au cours de la traite.

Pour toutes ces raisons, cette manœuvre nous paraît constituer une tentative intéressante, ingénieuse, mais, en pratique, peu applicable.

Les mêmes reproches s'appliquent au gantage de l'intestin proposé par Pinatelle (1) et Rivière.

Le lavage de la totalité de l'intestin. — C'est pour assurer l'évacuation immédiate de l'intestin que Moncks (2), de Boston, a proposé de pratiquer le lavage de l'intestin suivant une méthode qui lui est propre. Ce lavage de l'intestin est pratiqué comme suit : une incision est faite sur l'intestin au-dessous de l'angle duodéno-jéjunal et du sérum poussé dans l'intestin. Mais, de par la longueur et les nombreuses flexuosités de l'intestin, il est impossible de laver celui-ci dans sa totalité à travers un seul orifice pratiqué à son extrémité supérieure. De la sorte, le liquide s'accumulerait dans les parties immédiatement

(1) PINATELLE ET RIVIÈRE. — De l'évacuation méthodique de l'intestin dans les occlusions mécaniques aiguës. *Revue de chir.*, 1905, t. XXXII, p. 229-44.

(2) MONCKS. — Le lavage de la totalité de l'intestin dans l'iléus péritonitique. *Associat. américaine de chirurgie*, 4-16 mai 1908. In *Revue de chir.*, 1908, t. XXXVIII, p. 441.

sous-jacentes de l'intestin et par sa tension, produirait des lésions à la fois de l'intestin et des attaches mésentériques.

Le lavage n'est donc possible qu'à la condition de s'exercer sur un intestin divisé en plusieurs segments par un certain nombre d'orifices d'entérotomie. D'autre part, le lavage doit se faire de haut en bas, du jéjunum vers le rectum dans le sens du péristaltisme intestinal.

Avant d'appliquer à l'homme ce lavage total de l'intestin, Monks a fait des recherches chez l'animal et sur le cadavre humain. Chez les chats utilisés pour l'expérience, Monks a pu, de façon satisfaisante, laver l'intestin dans sa totalité, au moyen de deux fistules grêles situées l'une sur le jéjunum, l'autre quelque peu au-dessus de la valvule iléo-cæcale. Chez l'homme, le problème est plus difficile, à cause de la longueur et des dispositions complexes du tube digestif. Le manuel opératoire est le suivant. Un tube de verre est introduit dans la première fistule et du sérum poussé dans l'intestin. A la limite de la zone ainsi distendue est faite une deuxième entérotomie ; on fait dans le segment d'intestin ainsi délimité passer du liquide jusqu'à ce qu'il ressorte clair. La première fistule intestinale est alors soigneusement suturée et à travers le second orifice d'entérotomie on procède comme précédemment. Trois orifices au moins sont nécessaires pour laver le tube digestif dans sa totalité. Il en faut quelquefois quatre et même cinq. Monks a eu l'occasion d'appliquer ce principe à l'homme.

Fillette de 8 ans. Vient dans le service dans un état lamentable de septicémie et de toxhémie dû à une péritonite streptococcique. Etat apparemment désespéré, autorise tou-

tes les tentatives. Laparotomie médiane immédiate de l'appendice xyphoïde au pubis. Le péritoine est inondé de pus. Résection de l'appendice tuméfié et injecté. Lavage du péritoine au sérum chaud.

Une première entérotomie est alors pratiquée sur le jéjunum et par l'orifice on introduit un tube de verre qui donne issue à une grande quantité de gaz. Une deuxième entérotomie est pratiquée à l'extrémité inférieure de l'iléon, et le segment d'intestin intermédiaire est lavé au sérum chaud jusqu'à ce que celui-ci ressorte propre.

La première entérotomie étant soigneusement suturée, on se sert de la deuxième pour bien laver le reste de l'iléon et tout le gros intestin, puis on la ferme à son tour. Nouvelle irrigation du péritoine, drainage du péritoine et fermeture de l'abdomen. Une sonde rectale mise en place donne issue à une certaine quantité de sérum mélangé de matières fécales. Au cours même de l'opération, le pouls se releva considérablement. Le *shock* opératoire fut à peu près nul. Finalement, l'enfant guérit.

En raison de sa difficulté pratique, Moncks est d'avis que sa méthode ne doit être utilisée que dans les cas désespérés.

Hartvell (1) a lui aussi utilisé le lavage de la totalité de l'intestin, suivant la méthode de Moncks.

Femme, 27 ans, péritonite d'origine gonococcique au troisième jour. Petite incision de Jalaguier. Péritoine rempli par sérosité louche inodore non cloisonnée. Appendicectomie, l'organe est normal. Les lésions maxima paraissent siéger dans le bassin.

Craignant la paralysie gastro-intestinale, H. eut recours à la méthode de Monks et lava l'intestin dans sa totalité,

(1) HARTVELL. — Péritonite gonococcique. Soc. de chir. de New-York, séance du 14 oct. 1908, in *Revue de chir.*, 1909, t. XXXIX, p. 417.

après l'avoir ouvert en deux endroits, immédiatement au-dessous du duodénum et au-dessus du cæcum. Après le lavage de l'intestin fut fait un lavage de l'estomac. Position de Fowler. Guérison. Le lavage fait au sérum artificiel chaud ne fut rien moins que facile à cause de la tendance qu'avait l'intestin à se couder partout.

Hartwell se demande lui aussi, si les longues manipulations qu'exige le lavage et le danger qui en résulte sont suffisamment compensés par le bénéfice hypothétique de l'élimination mécanique du contenu septique de l'intestin. Nous partageons les hésitations d'Hartwell. Il est certain que la pratique de Moncks est logique, mais d'application difficile : ce sont là des manœuvres longues, shockantes ; par ailleurs, le lavage total de l'intestin à partir du duodénum nous paraît inutile, mieux vaudrait après lavage du grêle, au moyen de deux ou trois fistules temporaires, pratiquer un anus cæcal définitif, qui assurerait en même temps que celle du grêle la parfaite évacuation du gros intestin. Aussi bien cette pratique proposée par Moncks dès 1903 ne lui est pas personnelle. A son insu, avant lui, Poud, de Rutland avait de la sorte pratiqué le lavage de l'intestin. Presque en même temps que Moncks, Haslam, de Frémont, y avait eu recours. Enfin, au dire de Keen, Kocher aurait déjà pratiqué le lavage du grêle entre deux entérostomies haute et basse.

Il ne saurait être question de priorité, cette méthode paraissant avoir une utilité pratique minime.

Les ponctions capillaires multiples de l'intestin. — Plus intéressante et plus pratique nous paraît la méthode des ponctions multiples de l'intestin, préconisée par Noetzel. Cette méthode repose sur ce fait que dans l'iléus

paralytique l'intestin est surtout distendu par des gaz et que par ailleurs la circulation des gaz dans l'intestin se fait beaucoup plus difficilement que celle des liquides. Dans ces cas les ponctions capillaires pratiquées un grand nombre de fois sur les anses dilatées au moment de l'intervention pourraient donner les meilleurs résultats. L'intestin ainsi considérablement déballonné, de façon simple, pourrait reprendre sa tonicité : un anus pratiqué sur la fin du grêle terminerait l'opération. Je ne sache pas que cette méthode ait été appliquée de la sorte pendant l'intervention ; sa pratique nous paraît cependant recommandable.

Noetzel n'a eu recours à cette pratique que dans des cas désespérés de péritonite, alors qu'après l'opération, la paralysie intestinale n'avait fait que s'accroître et qu'il existait de par le ballonnement les plus graves réflexes circulatoires et respiratoires.

Noetzel a procédé comme suit : il a pratiqué des ponctions multiples à travers la paroi abdominale. Au moyen d'une fine aiguille le ventre ballonné est piqué en un très grand nombre d'endroits. Les gaz sortent de par leur propre pression, sans que soit nécessaire aucune contraction intestinale ; cette sortie peut être appréciée à l'oreille.

Le plus souvent il ne sort pas de liquides, quelques gouttes à peine en tout cas. La canule est laissée en place aussi longtemps que le gaz s'échappe.

La manœuvre, dit Noetzel, est aussi bonne que parfaitement inoffensive. La paroi intestinale s'applique fortement contre la paroi abdominale. Après ablation de la canule, si celle-ci est fine, les petits orifices percés dans

la paroi de l'intestin se ferment parfaitement, ainsi qu'on peut s'en rendre compte à l'autopsie. Une seule fois, Noetzel a observé comme complication un abcès pariétal sur le trajet de la ponction et qui guérit d'ailleurs rapidement. On pourra, pensons-nous, éviter pareil accident, si l'on a à sa disposition plusieurs aiguilles que l'on flambera avant de s'en servir. Piquer la paroi avec une aiguille qui a déjà été dans l'intestin risque naturellement de provoquer des suppurations pariétales.

Noetzel signale pourtant que récemment, à Francfort, à la suite de ponctions capillaires, le contenu intestinal s'est déversé dans le ventre. Il s'agissait d'un homme très cachectique, atteint de cancer de l'estomac ; mais pour la ponction une forte aiguille avait été utilisée. L'emploi d'une fine aiguille eût évité pareil accident, et sa possibilité, dit Noetzel, ne saurait être une contre-indication à pareille manière d'agir, d'autant que cette intervention s'adresse à des malades en très mauvais état, qui ne pourraient supporter aucun autre traitement ; cette opération est, dit Noetzel, bien supérieure à l'entérostomie : c'est une intervention insignifiante ; elle permet d'évacuer les gaz en plusieurs endroits, enfin, elle peut être fréquemment répétée. Nous la ferions suivre volontiers, si l'état du malade le permettait, d'une cœcostomie ou d'une fistule pratiquée sur la fin de l'iléon.

Noetzel a appliqué sa méthode dans plusieurs cas ; deux fois il a eu l'impression qu'elle avait sauvé ses malades : ceux-ci n'avaient pas de pouls de par le refoulement du cœur et des poumons. Ils se relevèrent très rapidement après l'évacuation de grosses quantités de gaz.

Dans d'autres cas, Noetzel ne peut dire si le mieux qui

survint ne se serait pas fait sentir, alors même que la méthode n'eût pas été appliquée. Enfin, malgré elle, des malades moururent, mais toujours ces ponctions capillaires apportèrent aux patients un grand soulagement; ils moururent tranquillement. L'autopsie dans ces cas ne put que confirmer l'existence d'une septicémie péritonéale très grave. La méthode mérite donc d'être prise en considération ; elle est d'ailleurs utilisée avec succès dans l'art vétérinaire chez les ruminants dans les dilatations aiguës du tube digestif : on voit mal pourquoi appliquée avec précaution à l'homme elle ne pourrait avoir d'heureux effets dans certains cas d'iléus paralytique généralisé à la totalité de l'intestin.

*
* *

Nous avons passé en revue les différents procédés qui assurent l'évacuation du tractus intestinal. Il en est de prophylactiques, ce sont les meilleurs ; il en est aussi de curatifs : ceux-ci donneront des échecs d'autant mieux qu'ils auront été plus tardivement employés et s'adresseront à des cas plus avancés.

D'une manière générale toutes les opérations qui exigent des manœuvres longues et shockantes, éviscération large, dévidement de l'intestin, doivent être rejetées, au début, parce qu'elles sont inutiles, à un stade avancé de la paralysie intestinale, parce que le malade ne saurait les supporter.

Aussi n'avons-nous rapporté qu'à titre documentaire certains procédés d'évacuation de l'intestin, telle la traite suivant la pratique de Dahlgren ou le lavage, d'après le

procédé de Moncks. Ce nous paraissent être là des procédés en pratique inapplicables.

Avant tout, les opérations devront être simples. La meilleure condition de succès des interventions pour iléus paralytique est la précocité ; l'intervention peut alors être peu compliquée, bénigne, et pourtant suffisante.

Les différentes opérations ont pourtant, suivant les cas, de spéciales indications. L'entérostomie au-dessus du segment d'intestin paralysé s'impose en cas de paralysie limitée. La cæcostomie, l'appendicectomie surtout sont de mise dans le cas de paralysie, au début, à un stade plus avancé on aura recours à une fistule grêle bas située. Les fistules multiples devraient être pratiquées en cas de dilatation accentuée de la totalité du grêle.

Mais qui ne voit que certaines de ces opérations théoriquement rationnelles, telles la création d'une fistule unique en bonne place ou celle de fistules multiples, demande une laparotomie large avec éviscération et manœuvres compliquées et ne peuvent en pratique le plus souvent être appliquées.

Les opérations varieront d'ailleurs dans une certaine mesure, suivant qu'elles seront pratiquées de façon primitive ou secondaire.

Primitives, à la faveur de la laparotomie, pour la lésion causale, elles pourront être mieux conduites, plus rationnelles ; elles pourront, d'ailleurs être simples ; de ce fait, et aussi parce que l'état général du malade sera meilleur, ces opérations primitives donneront des résultats encourageants. Les interventions secondaires, au contraire, d'autant mieux qu'elles seront faites de façon plus tardive, seront de vraies opérations de fortune : il

ne faudrait pas croire qu'elles seront d'autant plus complètes que l'état de paralysie intestinale est plus avancé; le malade ne supporterait pas une telle opération : là encore l'opération sera simple et au maximum rapide. Une fistule faite au hasard sur le grêle, une jéjunostomie, les ponctions multiples de l'intestin seront seules de mise.

A ce stade, les résultats d'ailleurs seront lamentables : une opération simple est insuffisante, une opération compliquée tuerait le malade.

Est-ce à dire que dans ces cas avancés, il faille ne rien faire ? Nous ne le pensons pas. Si une entérostomie s'est montrée insuffisante, il faudra de fortune en faire une autre ; en désespoir de cause, on aura recours aux ponctions capillaires multiples; en tout cas, les moyens médicaux ne seront pas négligés : les purgatifs, les lavages de l'estomac, les lavements, l'éserine constitueront de précieux adjuvants. Quelquefois, ces moyens donneront des résultats surprenants et permettront de sauver des malades irrémédiablement perdus ; en cas d'insuccès, cette évacuation du tractus intestinal poursuivie jusqu'au bout soulagera les souffrances des malades et ce résultat ne saurait certes être considéré comme négatif.

CHAPITRE VIII

Des positions à donner au malade.

Après établissement d'un drainage aussi parfait que possible, a été proposé l'emploi de positions post-opératoires diverses qui toutes se proposent de faciliter l'issue au dehors de produits infectieux et aussi, dans une certaine mesure, de limiter l'extension de processus infectieux. L'usage de ces positions dans le traitement des affections péritonéales est d'acquisition récente et remonte à peine à une dizaine d'années. Il réalise, dans le traitement des péritonites, un progrès dont l'importance est capitale.

LA POSITION DE FOWLER. — La première née de ces positions, la plus couramment employée, et aussi, pensons-nous la plus efficace, est la position demi-assise. Des premiers, les Fowler l'ont découverte et employée; sans doute, Langenbuch (1) et Bode (2), ignorants peut-être des recherches des Fowler, l'appliquèrent à peu près à la

(1) LANGENBUCH. — Über die chirurg. Behandlung der allgemeinen Peritonitis. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1901, p. 189-189-192.

(2) BODE. — Eine neue Methode der Peritonealbehandlung und Drainage bei diffuse Peritonitis *Zentralblatt für Chirurgie*, 1900, p. 33-35.

même époque; mais leurs tentatives furent limitées, peu tenaces. En même temps aussi, Lejars, dans la thèse d'Herbécourt (1), avait montré que la position demi-assise facilite et rend plus parfait, après colpotomie, le drainage du péritoine. Mais ces recherches n'avaient pas été poursuivies.

Les Fowler, au contraire, toute question de priorité mise à part, ont eu le mérite d'avoir démontré l'efficacité de la méthode, d'en avoir poursuivi et vulgarisé l'emploi, si bien que la paternité du procédé leur revient à juste titre.

Celui-ci fut découvert par les Fowler, en 1900, dans des circonstances que relate un article fondamental du *Medical Record* (2) de cette époque et qui méritent d'être rapportées. Russell S. Fowler, assistant de Georges Ryerson Fowler, à l'hôpital Victoria à New-York, avait l'habitude, en cas de vomissements incoercibles post-anesthésiques, d'asseoir les malades et cela avec succès. Par analogie, R. S. Fowler assit un jour, en désespoir de cause, un malade atteint de péritonite appendiculaire grave et qui vomissait sans cesse. Contre toute attente, ce malade guérit. G. R. et R. S. Fowler virent dans cet heureux résultat plus qu'une simple coïncidence. Ils assirent de façon systématique les huit premiers malades atteints de péritonite diffuse grave qu'il leur fut donné d'observer. Au total neuf malades avaient été traités consécutivement; les cas n'avaient été choisis en aucune façon. Tous

(1) HERBÉCOURT. — De la voie vaginale sans hystérectomie, Thèse de Paris, 1900-1901.

(2) G.-R. FOWLER. — De la péritonite septique diffuse et d'un nouveau traitement par l'élévation du tronc, etc. *Medical Record*, 1900, t. 57, p. 617-623, *idem* t. 57, p. 1029-1031.

les neuf guérissent. Les Fowler reconnaissent, d'ailleurs, en raison même de l'état grave des malades, qu'il s'est agi là d'une série heureuse et ne prétendent nullement que l'emploi de la seule position inclinée puisse procurer une proportion aussi considérable de guérisons.

A dater de ces résultats si brillants, on pourrait croire que les Fowler assirent sans exception tous les cas de péritonite qui se présentèrent dans la suite. Il n'en est rien. Les auteurs voulaient se rendre compte de l'efficacité de la méthode et démontrer que les résultats obtenus étaient autre chose que le fait du hasard. Neuf malades faisant partie d'une nouvelle série de péritonites appendiculaires diffuses, traités d'ailleurs, à la position demi-assise près, de façon absolument identique, furent laissés horizontalement étendus dans leur lit. Cinq moururent et quatre seulement guérissent. Encore les Fowler n'avaient-ils pas fait figurer dans cette série deux cas absolument désespérés, faute de quoi cette série intégralement représentée par les neuf premiers malades traités eût donné une mortalité de 7 sur 9; au total, sur 11 malades traités sans le secours de la position inclinée, 7 étaient morts. Cette manière de faire avait la valeur d'une expérience. On pourra s'étonner peut-être, qu'appliquée à l'homme, elle ait été poursuivie de façon si rigoureuse. Mais, en raison de ce fait justement, elle démontre de façon évidente l'efficacité de la position de Fowler dans le traitement des péritonites. Quelques mois plus tard, G. R. Fowler publiait 4 nouveaux cas de péritonites traités par la position demi-assise. De ces 4 cas, 3 guérissent; le quatrième mourut au treizième jour de phénomènes de méningite, alors que tout symptôme péritonéal avait dis-

paru. C'était, au total, 13 cas traités avec 11 succès. Il semble, dans ces conditions, que la méthode fut appelée à un succès rapide. Il n'en devait rien être. A l'exception **des tentatives** faites en Allemagne, à peu près à la même époque, par Langenbuch et Bode, l'emploi de la position demi-assise ne devait pas se **répandre**. Ce procédé était trop simple pour être pris en considération. En matière de chirurgie, une méthode est souvent d'autant mieux accueillie qu'elle est plus sanglante et plus compliquée. Aussi, cette découverte, pourtant importante, passa à peu près inaperçue. Ce n'est qu'en 1904, avec une nouvelle publication des Fowler (1), que l'attention devait être attirée sur la méthode et que son emploi devait se généraliser. A cette date, ces auteurs rapportaient 98 cas de péritonite septique diffuse traités en quatre ans et demi avec 67 p. 100 de guérisons. Dans tous ces cas, le traitement employé avait consisté en une petite incision permettant l'ablation de l'appendice, en un lavage du péritoine, puis en un drainage avec un large drain plongeant dans le pelvis et remontant par ailleurs au niveau de l'angle inférieur de la plaie, enfin dans l'emploi de la position demi-assise rigoureuse.

De cette date, la méthode est prise en considération. Rehn et son élève Noetzel, notamment, l'emploient. Elle devient d'un usage courant en Allemagne, où l'on s'efforce de croire, depuis, qu'elle a pris naissance.

En 1904 aussi, Lejars (2), dans un bon article de la

(1) R.-S. FOWLER. — Results in diffuse septic peritonitis treated by the elevated head and trunk position. *Medical News*, 1904, 28 mai.

(2) LEJARS. — La position élevée de la tête et du tronc dans le traitement post-opératoire de la péritonite. *Semaine médicale*, 1904, p. 187.

Semaine médicale, attire l'attention à son sujet, et conclut, en présence des bons résultats rapportés, que la méthode vaut la peine d'être essayée. Bérard (1) en fait mention dans une clinique de l'Hôtel-Dieu. A cette exception près, l'appel de Lejars reste sans écho chez nous.

Au Congrès international de Bruxelles (1905) (2), la position de Fowler a reçu, en quelque sorte, sa consécration. Lejars, Lennander, Mac Cosh en vantent les avantages et en préconisent l'emploi.

En Angleterre, Mayo Robson et Moynihan l'adoptent avec enthousiasme.

Au Congrès américain de 1908 (3), les différents chirurgiens s'en déclarent satisfaits et Murphy, entre autres, en est un partisan convaincu.

Malgré tout, la méthode n'est que peu employée en France. Au XXII^e Congrès français de chirurgie, en 1908, Gibson (4), vient, fort heureusement, réattirer l'attention à son sujet. Auvray et Potherat partagent ses vues. Alors qu'elle est d'usage courant à l'étranger, cette méthode est à peu près inusitée chez nous.

Paraît enfin, dans la *Semaine médicale* de février 1909, un excellent article de Moty (5), qui met au point la ques-

(1) BÉRARD. Les péritonites généralisées d'origine appendiculaire. *Bulletin médical*, 1904, p. 713-717.

(2) Traitement de la péritonite. *Congrès international de Bruxelles*, 1905.

(3) Traitement de la péritonite aiguë généralisée par perforation. *Association américain de chirurgie*, réunion annuelle, Richmond, mai 1908.

(4) GIBSON. — Le traitement de la péritonite septique généralisée. *Compte rendu du XXII^e Congrès français de chirurgie*, octobre 1909, p. 715.

(5) MOTY. — Le traitement chirurgical des péritonites purulentes généralisées. *Semaine médicale*, 10 février 1909, p. 61-64.

tion du traitement actuel des péritonites : la position de Fowler y figure en bonne place.

Notre attention étant alors attirée à ce sujet, des premiers à Lyon nous l'employons, avec mon maître Vignard, dans son service de la Charité, avec des résultats encourageants.

Presque en même temps paraissent une clinique de Walther, les observations de Dayot (1), de Pichevin (2), de Marquis (3). Lerat (4) et Eloy (5) mentionnent enfin la méthode dans leurs thèses. Depuis longtemps, en Angleterre, en Amérique surtout, la méthode est passée dans le domaine de la pratique. Elle est employée aussi de façon courante en Allemagne, sous le nom de position de Rehn. On peut espérer qu'elle finira par trouver en France droit de cité.

Admise par la plupart des chirurgiens, la méthode, il est vrai, n'a pas rallié tous les suffrages. Tandis que Murphy, Stewart, Hotschkiss, Le Conte en sont des partisans convaincus ; d'autres, Blacke (6), Gerster, Ross (7), ne lui reconnaissent aucune utilité.

(1) DAYOT. — Traitement des péritonites généralisées. *Rennes médical*, juillet 1909.

(2) PICHEVIN. — Opération de Murphy pour la péritonite généralisée. *Semaine gynécologique*, 12 avril 1910.

(3) MARQUIS. — Du traitement moderne de la péritonite aiguë purulente généralisée. *Revue médicale*, décembre 1909; *Gazette des Hôpitaux*, 27 septembre 1910.

(4) LERAT. — Le traitement des péritonites aiguës généralisées d'origine appendiculaire. Thèse de Paris, 1909-1910.

(5) L. ELOY. — Etude du traitement des péritonites purulentes généralisées. Thèse de Lille, 1909-1910.

(6) BLACKE. — The treatment of diffuse suppurative peritonitis. *American Journal of the medical Sciences*, 1907, t. I, p. 454.

(7) ROSS. — The treatment of acute general septic peritonitis. *American Journal Obstetrics*, 1908, t. 58, p. 404-412.

Au milieu de ces divergences, pour se faire une opinion et prendre parti, il est nécessaire d'envisager le but que se propose la méthode et son mode d'action.

Née du hasard, la position demi-assise avait donné de remarquables résultats. A la suite de son emploi, les Fowler avaient observé une amélioration rapide des symptômes, prélude de la guérison : la position faisait, en effet, cesser les vomissements et favorisait la réapparition du péristaltisme. Personnellement, il nous a été donné de constater combien est rapide, après application de la méthode, la disparition du ballonnement épigastrique et aussi l'émission de gaz et de selles.

Comment expliquer ces heureux résultats ? L'action de la position de Fowler est uniquement d'ordre physique. Elle donne au bassin une forte déclivité tandis qu'elle relève les portions supérieures de la cavité abdominale. Ce résultat, au premier abord peu important, est gros de conséquences.

Lorsque, en cas de péritonite diffuse, le malade est horizontalement étendu, l'exsudat péritonéal a tendance à s'étendre un peu partout et à infecter la totalité de la séreuse. Avec la position demi-assise, au contraire, le pus, sous l'action de la pesanteur, d'autant mieux que le péristaltisme des anses joue encore un rôle adjuvant, a tendance à gagner les parties déclives et à s'accumuler dans le pelvis. Ce fait ne saurait être mis en doute; nos expériences sur le cadavre et les résultats des autopsies l'ont nettement démontré. Tout d'abord, chez des malades atteints de péritonites diffuses placés, avant que ne se soient formées des adhérences, et rigoureusement maintenus en position de Fowler, nous n'avons jamais trouvé à l'autop-

sie de pus dans l'étage supérieur de l'abdomen et notamment dans les espaces sous-phréniques. A ce niveau, le péritoine présentait un aspect normal. Par ailleurs, nous avons fait, à plusieurs reprises, l'expérience suivante : chez des sujets morts d'affections diverses non abdominales, nous avons injecté, par une boutonnière épigastrique, une assez grande quantité de pus d'empyème prélevé chez des tuberculeux ou chez des pneumoniques. Suivant les cas, le pus était plus ou moins épais. Les cadavres étaient ensuite assis à 60° environ, pendant quatre à six heures. Vérification faite, le pus n'occupait jamais que le petit bassin, dans lequel il s'était accumulé. Encore, dans ces cas, la pesanteur avait seule trouvé à s'exercer, le péristaltisme n'ayant, tout naturellement, par son rôle adjuvant, pu favoriser la descente du pus.

Ainsi donc, la position demi-assise limite dans une très large mesure la diffusion de l'infection péritonéale. Si celle-ci est déjà chose effectuée, l'emploi de la position de Fowler peut, dans une certaine mesure, en déterminer la régression et restreindre l'étendue de la surface séreuse envahie. Le fait a son importance si l'on songe que, dès le début, toute péritonite non cloisonnée a une tendance à diffuser largement et à se transformer en péritonite généralisée.

Par ailleurs, toute péritonite largement diffusée ne tue pas le malade à bref délai par résorption toxique. L'infection peut régresser dans une certaine mesure et on assiste alors à la formation d'abcès enkystés entre les anses ou dans les différents recessus de la cavité abdominale. Cette évolution, pour être moins grave que la généralisation du processus à la totalité de la séreuse, n'en demeure pas

moins très redoutable. La position de Fowler mettra le malade à l'abri de semblables accidents. Mais, pour qu'il en soit ainsi, il faut que la position demi-assise ait été précocement appliquée, avant la formation d'adhérences qui s'opposent à la descente du pus. Aussi, au cours de l'intervention, faudra-t-il rompre celles-ci lorsque, insuffisantes, elles ont permis la diffusion de la péritonite; il faudra aussi, par ailleurs, s'opposer à ce qu'elles ne se reforment. De ce fait, l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée qui s'oppose à la formation d'adhérences, qui lubrifie les anses et permet leur facile glissement, est un adjuvant de la position de Fowler. La trop grande viscosité du pus l'empêche de gagner les parties déclives : le lavage du péritoine au sérum qui le dilue favorise donc aussi de façon indirecte l'action de la position de Fowler.

Cette limitation de processus infectieux, cette « exclusion » d'une partie plus ou moins grande du péritoine a sans doute une grande importance. Mais l'étendue plus ou moins grande de séreuse envahie n'entre pas seule en ligne de compte. Sa qualité doit être prise aussi en sérieuse considération. Or, nous avons vu que la position de Fowler protégeait surtout l'étage sus-mésocolique de l'abdomen qui est justement, comme on le sait, la partie du péritoine où la résorption est maxima et dont l'infection est, partant, la plus dangereuse.

Grand compte doit être tenu aussi des organes qu'abrite cet étage sus-mésocolique et qui, garantis par la position de Fowler, échappent à l'inflammation. De ce nombre sont : le diaphragme, l'estomac, le plexus solaire. Certes, il n'est pas indifférent que le plexus solaire ne soit pas atteint par le processus infectieux. Laignel Lavastine

a démontré le rôle du plexus solaire dans les péritonites et les dangers de son inflammation, qui peut alors déterminer, de façon réflexe, les plus graves accidents respiratoires, circulatoires; ce sont ses lésions qui commandent les vives douleurs ressenties par le malade et son irritation est peut-être une cause de la paralysie de l'intestin grêle dont il régit de façon indirecte la motilité.

De la même façon, parce que la séreuse qui la recouvre ne baigne pas dans le pus, l'estomac et le diaphragme échappent à la paralysie.

Par suite, les mouvements du diaphragme continuent à se produire de façon normale. Ainsi est assuré le parfait fonctionnement des organes intra-thoraciques et aussi, dans une certaine mesure, comme nous le verrons, la tonicité et l'évacuation du tractus intestinal. De son côté, le muscle gastrique, dont la séreuse est saine, conserve, lui aussi, sa tonicité. Il ne se laisse donc pas distendre, et on n'observera pas, en pareil cas, de paralysie aiguë de l'estomac. Loin de laisser refluer à son intérieur les liquides intestinaux, cet organe chasse son propre contenu dans les anses sous-jacentes. Ainsi, par le phénomène de la *vis a tergo* est assuré le maintien du péristaltisme intestinal : de la même façon, la contraction initiale du pharynx se transmet à l'œsophage, à la motilité duquel est nécessaire cette première excitation née en un point sus-jacent. Cette protection des espaces sous-phréniques a encore un autre rôle. On connaît les communications lymphatiques qui, au niveau du diaphragme, unissent la plèvre et le péritoine. Ranvier les a découvertes et, pathologiquement, Laroyenne (1) en a confirmé l'exis-

(1) LAROYENNE. — De la fréquence de la pleurésie diaphragmatique .

tence. Souvent les infections péritonéales diffuses s'accompagnent de complications pleuro-pulmonaires. La position de Fowler permettra justement de les éviter.

A côté de ces avantages multiples, la position de Fowler en présente un autre, lui aussi d'ordre physique, sur lequel on n'a peut-être pas suffisamment insisté. En cas de péritonite, d'autant mieux qu'elle est plus largement diffusée, existe un degré accusé de ballonnement de l'intestin. Dans la portion horizontale, ainsi qu'on peut s'en rendre compte aux autopsies, les anses intestinales dilatées, à l'étroit dans la cavité abdominale, refoulent fortement le diaphragme dans la cage thoracique, créant ce « *Hochzwerchfellzustand* » dont parlent les Allemands. Dans certains cas, on a pu voir le diaphragme refoulé jusqu'à la hauteur du deuxième espace intercostal. On conçoit facilement les troubles graves que peut déterminer une pareille manière d'être. L'ampliation des poumons, les battements du cœur sont considérablement gênés et de graves réflexes respiratoires et circulatoires peuvent en être la conséquence. Par ailleurs, le diaphragme paralysé ne presse plus de façon rythmique sur l'estomac et l'intestin dont il entretient en partie par son jeu, nous l'avons vu, le péristaltisme et partant l'évacuation.

Il en va tout autrement avec l'emploi de la position demi-assise. Entraînées par leur propre poids, d'autant mieux qu'elles sont alourdies par l'accumulation de liquides et de gaz, les anses, autant que le leur permet leur attache mésentérique, tombent dans les parties déclives et viennent remplir le pelvis. Désormais, elles ne pèsent

consécutive à la péritonite aiguë généralisée. *Lyon médical*, 1877, t. I, p. 1 et 12.

plus sur le diaphragme. Cette condition jointe à celle que le pus n'a pu atteindre cet organe explique, en pareil cas, la conservation parfaite des mouvements de l'organe avec ses heureuses conséquences. Et, de fait, il est remarquable de constater, peu après l'emploi de la position de Fowler, la réapparition du jeu du diaphragme, la disparition du ballonnement épigastrique, des nausées, des vomissements, l'émission abondante et rapide des selles et des gaz.

Cette précipitation des anses dans le bassin, outre qu'elle libère le diaphragme, rend possible le drainage. Pierre Delbet (1), dans ses remarquables expériences sur le drainage du péritoine, avait vu que les drains sont incapables d'assurer l'évacuation d'une quantité de liquide, même considérable, contenue dans l'abdomen. Ceci est vrai dans l'attitude horizontale, mais il en va tout autrement avec la position de Fowler.

Ainsi est réalisée dans le pelvis, après rétablissement de la pression intra-abdominale, une pression atteignant jusqu'à 20 centimètres d'eau et permettant, comme chacun sait, le drainage à la Rehn.

De la même façon, la position de Fowler favorise et rend plus parfait, comme l'a vu Herbécourt dans sa thèse, le drainage de l'abdomen après l'ouverture du Douglas. Tels sont les avantages de la position de Fowler.

Elle limite la diffusion de la péritonite et protège les espaces sous-phréniques de beaucoup les plus dangereux: de ce fait, la péritonite n'est pas totale; la résorption est grandement diminuée, le jeu du diaphragme et la tonicité

(1) DELBET (Pierre). — Expériences et réflexions sur le drainage du péritoine. *Annales de gynécologie*, 1890, p. 98 et 188.

de l'estomac sont assurés, le plexus solaire échappe à l'inflammation, l'infection pleuro-pulmonaire a moins de chances de se produire.

D'autre part, le pus ne stagne pas. Il ne risque pas de donner naissance à des collections enkystées dont on connaît les dangers. Il se collecte en un point déclive, le pelvis, où la résorption est minime.

Enfin, la position demi-assise précipite les anses dans le bassin, y crée une pression maxima et, par le drainage à la Rehn ou la colpotomie, rend facile l'évacuation du pus à l'extérieur.

Ces avantages, on le voit, sont considérables et on comprendrait mal que la méthode ne fût pas employée par tous si de graves reproches n'avaient été faits à la position demi-assise. On a prétendu tout d'abord qu'elle n'avait aucune efficacité. Ross prétend plaisamment qu'en cas de processus péritonéal aigu, elle serait capable de sauver Fowler lui-même. C'est là une boutade et rien de plus. Mais des objections plus sérieuses ont été faites à la méthode. Je ne pense pas qu'on lui ait refusé le pouvoir de collecter l'exsudat péritonéal au point déclive. Des expériences cadavériques, les constatations cliniques démontrent ce rôle.

La position, a-t-on dit, est inconmode et difficilement supportable. C'est là un reproche peu fondé. D'une façon générale, les malades s'accommodent fort bien de la position de Fowler; elle ne leur paraît pénible que dans les premières heures où elle est pratiquée et est ensuite facilement tolérée. Bien plus, les malades, rapidement soulagés par elle, ne veulent pas la quitter d'autant qu'avec sa cessation réapparaissent souvent des signes péritonéaux

graves : vomissements, accélération du pouls, malaises, ballonnement épigastrique avec paralysie des mouvements du diaphragme. Une de nos malades, dont l'observation est rapportée au chapitre de l'injection intra-péritonéale d'huile camphrée, couchée dans l'hypothèse d'une fièvre typhoïde, alors que tout danger péritonéal semblait devoir être écarté, demanda instamment à être assise et, de fait, tous les symptômes d'irritation péritonéale avaient réapparu avec la reprise de la position horizontale.

Quelques cas d'intolérance ont pourtant été signalés. Torrance, dans un cas de perforation de la vésicule biliaire, avait assis son malade. Rapidement, le pouls s'était affolé et s'était manifestée une tendance à la syncope, si bien que le patient dut être momentanément mis dans le décubitus horizontal. Quelques heures après, la position de Fowler put être reprise. Le malade la supporta, cette fois, facilement et guérit sans encombre. Il semble qu'il se soit agi là d'une intolérance particulière, qu'on conçoit pouvoir exister chez certains sujets.

D'autres fois, l'état antérieur du sujet, la maladie causale expliquent cette intolérance vis-à-vis de la position de Fowler, tel le cas suivant observé dans le service de notre maître, le professeur Poncet :

OBSERVATION

Il s'agissait d'une femme de 45 ans, porteuse d'un fibrome et profondément anémiée par d'abondantes métrorragies. Hystérectomie abdominale totale longue et difficile (Delore), quarante-huit heures après la malade présente des signes d'infection péritonéale diffuse : ballonnement considérable du ventre, absence d'émissions gazeuses, pouls ra-

pide, sueurs froides. La mise en place de la canule rectale, un lavage de l'estomac n'amènent qu'un soulagement momentané. Alors, désunion partielle de la plaie abdominale. Il s'écoule une assez grande quantité d'exsudat séreux : à travers cette boutonnière les anses intestinales ne sont pas aperçues, si bien qu'on ne peut se rendre compte de l'état du péritoine. On place un drain debout dans l'angle inférieur de la plaie et on met la malade en position demi-assise, à laquelle, devant les menaces de syncope, on est bientôt obligé de renoncer.

On peut, semble-t-il, dans ce cas, mettre cette intolérance sur le compte de l'état de profonde anémie de la malade. Dans ces cas, la position demi-assise, en augmentant l'anémie cérébrale, déjà accentuée, favorise la tendance à la syncope. Aussi bien ces cas sont rares. D'une façon générale, avec quelques précautions, la position de Fowler pourra être appliquée aux malades avec soulagement et succès. Mais là ne se sont pas bornées les objections.

D'aucuns ont prétendu que la position de Fowler entretenait les vomissements. Le reproche nous semble peu fondé, puisque c'est pour combattre cet accident que la méthode fut primitivement employée. R. S. Fowler l'appliqua avec succès, en effet, pour la première fois, à un malade atteint de péritonite diffuse qui présentait, tout comme d'autres, au réveil de l'anesthésie, des vomissements incoercibles. Si l'on se rappelle, par ailleurs, que la position demi-assise facilite le jeu du diaphragme et la rapide instauration du péristaltisme, il semble bien que loin de provoquer et d'entretenir les vomissements, la position de Fowler doive, au contraire, les supprimer.

Cette position, a dit Sonnenburg, favorise l'apparition de phlébites au niveau des membres inférieurs. Outre que l'assertion nous paraît peu justifiée, nous n'en avons observé d'exemple chez aucun des nombreux malades que nous ayons fait ou vu s'asseoir; on peut dire qu'une péritonite diffuse aiguë a une terminaison très favorable lorsqu'elle guérit, fût-ce avec une phlébite. C'est là une complication minime en regard du pronostic si sombre des infections péritonéales diffuses.

Autre objection : la position de Fowler, d'autant mieux qu'elle est longtemps maintenue, favorise l'iléus. Une anse coincée dans le pelvis d'autant mieux que du pus s'y est collecté, retenue là par des adhérences, peut s'étrangler et déterminer une occlusion. Nous n'avons jamais observé semblable accident, mais, dût-il se produire après l'emploi de la position demi-assise, nous pensons qu'entre deux maux, il faut choisir le moindre. Mieux vaut risquer un iléus et s'efforcer de limiter une péritonite qui, sans cela, diffuserait à tout le péritoine. Dans ce cas, ce sont la toxémie et la paralysie dynamique de l'intestin, beaucoup plus graves qu'une occlusion mécanique, qui menacent à brève échéance la vie du malade.

Et, par ailleurs, l'enclavement, la coudure d'une anse au cours des péritonites ne datent certes pas de l'emploi de la méthode de Fowler.

Si la position de Fowler collecte les sécrétion du péritoine enflammé en un point limité et de résorption minima, par contre celles-ci se rassemblent dans un véritable cloaque, où elles stagnent, peuvent s'enkyster et déterminer, par leur présence, de graves accidents et d'où elles sont surtout difficilement évacuées au dehors. C'est

là un nouveau reproche fait à la méthode. Il serait justifié si le traitement employé se bornait à la seule application de la méthode de Fowler. Mais il n'en est rien et nous savons qu'une colpotomie faite en temps opportun et, plus simplement, le drainage à la Rehn assurent le parfait rejet du pus au dehors.

On a enfin reproché à la position de Fowler, et c'est là un grave reproche, de déterminer l'infection du péritoine sous-jacent à la lésion causale et notamment d'infecter le pelvis. Cette objection ne saurait être valable en cas de péritonite d'origine basse, appendiculaire, sigmoïdienne, salpingienne, où le pelvis est forcément atteint. Nous verrons ultérieurement si ce reproche est davantage fondé dans les cas de péritonites ayant leur point de départ dans un organe situé dans l'étage supérieur de la cavité abdominale. D'ores et déjà, nous résolvons cette question par la négative.

Ainsi donc, jusqu'à plus ample informé, les reproches faits à la position de Fowler sont ou mal fondés ou tels que les inconvénients de la méthode ne sauraient être mis en balance avec les avantages qu'elle assure.

Il faut donc l'employer. La question se pose maintenant de savoir de quelle façon, par quels dispositifs elle pourra être maintenue ?

Dans leur première communication, en 1910, les Fowler expliquaient leur manière de faire. La tête du lit était soulevée de 35 à 40 centimètres, douze à quinze pouces, disent les Fowler, qui surélevaient, au moyen de cales, les pieds du lit. Celui-ci était ainsi en position oblique, et, comme dans cette position le malade a une tendance à glisser, on s'opposait à ce mouvement de descente en dis-

posant, sous les cuisses du patient, un oreiller plié en deux et fortement assujéti par des bandes de chaque côté du lit. De la sorte, entre l'oreiller et les fesses, se trouve un espace qui permet la facile introduction de la canule lorsqu'on veut pratiquer l'entéroclyse continue.

Cette manière de faire est facile à réaliser : elle a surtout l'avantage de pouvoir être appliquée dès après l'opération, alors même que le malade est encore endormi et serait incapable de se tenir en position demi-assise. On peut lui reprocher de ne pas assurer au bassin une grande déclivité. Pour qu'il en fût ainsi, l'obliquité du lit devrait être telle que le malade glisserait quoi qu'on fasse.

Pour remédier à cet inconvénient, la position première imaginée par Fowler a été modifiée. L'inclinaison du corps tout entier n'a plus été réalisée, mais seulement la flexion du tronc sur les cuisses, autrement dit la position demi-assise. Dans ce but, ont été imaginés toutes sortes de dispositifs, les uns simples, de fortune en quelque sorte, les autres compliqués, nécessitant l'emploi d'appareils spéciaux.

Gorham a fait construire, à cet effet, un appareil dont Mac Guire et Griffin vantent les avantages. C'est une table à renversement qui permet d'obtenir une position proclive (en sens contraire de Trendelenburg) aussi accentuée qu'on le désire. Ce lit a l'avantage, sans secousse aucune, de placer le malade dans la position voulue et de permettre, suivant le cas et les moments, de faire varier l'inclinaison. Malheureusement, c'est là un appareil aussi coûteux que la plus perfectionnée de nos tables d'opération. Encore peut-il arriver que, dans un même service, plusieurs modèles soient en même temps nécessaires.

Un dispositif plus simple est donc nécessaire. M. Vignard a imaginé un appareil qui remplit cette condition. Il se compose de deux cadres métalliques formant angle dièdre et, grâce à une charnière, mobiles l'un sur l'autre. Un système à crans très simple permet de faire varier et

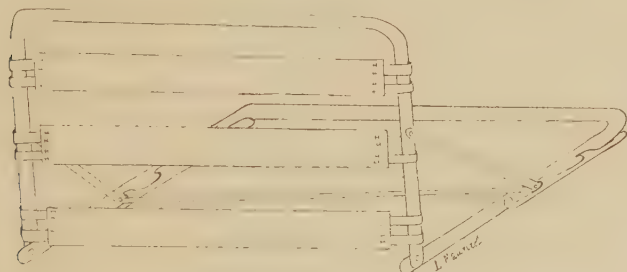


FIG. 1. — Cadre du Dr Vignard.

de maintenir l'angle d'écartement qu'on juge à un moment donné convenable. L'un des cadres repose sur le plan du lit; l'autre, sur lequel sont tendues des sangles, est vertical et forme avec le plan du lit un angle dont on peut faire varier l'amplitude. En somme, l'appareil placé sur le lit forme un dossier à inclinaison variable contre lequel s'appuie le malade (fig. 1).

Par ailleurs, pour empêcher tout glissement et maintenir constante la position demi-assise, les pieds du patient sont calés à la distance voulue par une planchette verticale montée sur une glissière et qui, de la sorte, remplit son rôle quelle que soit la taille du sujet. Le dispositif est simple, peu coûteux, facilement transportable; on peut en posséder plusieurs modèles. Le malade est confortablement assis et, sans grand dérangement, l'inclinaison peut être modifiée.

En cas d'urgence, en l'absence de tout appareil, il ne

faudra pourtant pas se priver des bénéfices de la position de Fowler. On aura alors recours à une installation de fortune toujours réalisable avec un peu d'ingéniosité.

En ce qui nous concerne, nous procédons, en pareil cas, comme suit : un des matelas du lit destiné au malade est replié sur lui-même. Entre les deux portions du matelas ainsi disposé est placée une table de nuit ou, à son défaut, une chaise.

Dans ces conditions, le malade n'a plus, pour s'asseoir, que les deux tiers environ du lit. Le matelas ainsi replié forme une muraille presque verticale contre laquelle s'appuie le patient et qui lui sert de dossier. Ici encore, les pieds sont calés par une planchette convenablement disposée. Ce dispositif est simple, toujours réalisable; il a l'inconvénient de donner d'emblée une inclinaison presque verticale, dont il ne permet aucune variation.

Il est d'ailleurs autant de dispositifs qu'on veut en imaginer. Delore soulève avec une chaise le matelas à la tête du lit et obtient une inclinaison suffisante.

La position initiale de Fowler peut être combinée avec ces différents dispositifs. Le degré d'inclinaison est aussi augmenté sans que le malade soit pour cela par trop coudé à angle droit ou risque d'autre part de glisser. En tout cas, les petits détails ne seront pas négligés, ils aideront à faire supporter une position à la longue pénible. En conséquence, sous les fesses du malade sera disposée une couronne de préférence en forme de fer à cheval et permettant ainsi la facile introduction de la canule pour l'entéroclyse rectale.

Tels sont les procédés : chacun est recommandable s'il conserve au bassin, aussi longtemps que besoin est, une

déclivité suffisante. Entre tous, pourtant, doivent être préférés ceux qui permettent de faire varier l'inclinaison. Dans cet ordre d'idées, l'appareil du docteur Vignard nous paraît de beaucoup le plus satisfaisant. Par contre, nous rejetons, pour asseoir le malade, l'emploi d'un plus ou moins grand nombre d'oreillers entassés. Ceux-ci, plus ou moins moelleux, s'affaissent, se déplacent; en outre, le malade glisse : tête et bassin sont bientôt au même niveau. Ce ne sauraient être là que de fausses positions de Fowler qui ne servent à procurer qu'une fausse sécurité. Ces procédés ne sauraient donner que des échecs et risqueraient de déprécier une méthode qui, rigoureusement appliquée, doit donner et donne en réalité d'excellents résultats.

Quel sera l'angle d'inclinaison à obtenir de préférence ? Les Fowler, par leur procédé, avaient réalisé une inclinaison qui varie de 35 à 45°.

A cette heure pourtant, une inclinaison plus accentuée est plutôt employée de préférence. Sans doute une inclinaison autour de 40° suffit à faire du pelvis le point de beaucoup le plus déclive de la cavité abdominale, à permettre aux sécrétions pathologiques de venir s'accumuler en cet endroit.

Il n'en est pas moins vrai qu'un degré d'inclinaison plus accusé favorise davantage la descente du pus, d'autant mieux qu'il est plus visqueux et permet surtout de façon plus parfaite, en faisant s'enfoncer davantage la masse intestinale dans le pelvis, en la faisant peser plus lourdement sur le liquide collecté dans le Douglas, le drainage à la Rehn. Herbécourt, dans ses expériences cadavériques, avait déjà vu que le drainage du Douglas se

faisait d'autant mieux, que le résidu était d'autant moindre, que le sujet se rapprochait davantage de la position assise. Aussi les chirurgiens ont-ils peu à peu augmenté l'angle de relèvement du malade. Il atteignit, avec Coffey, jusqu'à 60° et, plus tard, Hawkes et Deaver adoptèrent la position assise se rapprochant sensiblement de l'angle droit. Dès 1908, Murphy, Conte, Stewart, Gibbon, dans leurs communications aux Sociétés de New-York, de Philadelphie, de Chicago, parlent de la *position de Fowler exagérée*. Malheureusement, cette position, dont nous avons vu les avantages, présente un inconvénient : le malade coudé sur lui-même est mal à l'aise.

Sans doute, cette position de Fowler pourra, comme le veut Murphy, être appliquée de façon préventive, avant l'opération, dans le but de protéger contre la dissémination des produits infectieux les espaces sous-phréniques. La position de Fowler sera appliquée aussi avec avantage au cours de l'intervention. Il est inutile, en effet, surtout en cas de péritonite diffuse d'origine basse (appendiculaire, par exemple), de faire refluer le pus vers les espaces sous-phréniques. Le malade sera donc opéré, comme l'avait déjà recommandé le professeur Poncet (1), en position proclive : les tables actuelles permettent cette manœuvre. La laparotomie faite et le pus soigneusement asséché, des compresses seront mises en place qui s'opposent au reflux du pus vers l'étage abdominal supérieur. Alors seulement sera utilisé le renversement à la Trendelenburg pour l'extirpation de la lésion causale (pyosalpinx, par exemple). Celle-ci enlevée, après toilette du

(1) LAIR. — La rupture des kystes de l'ovaire. Thèse de Lyon, 1891-1892, p. 68 et suiv.

champ péritonéal, la position proclive rétablie aura l'avantage de permettre, en cas d'épanchement septique, quelle que soit sa nature, une toilette plus parfaite de la cavité péritonéale. Souvent, en effet, l'opéré étant dans la position horizontale, malgré l'emploi de l'aspiration, on se rend compte que l'assèchement est loin d'être parfait. Du sang, des matières répandues entre les anses, ne peuvent être retirés qui seront le point de départ de nouveaux foyers enkystés locaux et permettront la diffusion de la péritonite. Grâce à la position proclive, cet inconvénient est supprimé. Elle précipite dans le pelvis les liquides épanchés dans le péritoine, qui, étalés en couche mince, échappent à l'aspirateur, et elle permet ainsi un meilleur assèchement.

Mais la position de Fowler trouve surtout son application l'intervention faite. C'est alors qu'elle devient un précieux facteur de guérison. Quand faut-il l'appliquer après l'intervention ? Certains chirurgiens voudraient qu'elle ne fût mise en pratique qu'une fois le malade réveillé. Cette façon de faire, pensons-nous, consacre une erreur. Elle risque d'autant mieux, qu'il reste davantage de liquide dans le péritoine l'intervention finie, et c'est le cas quand un lavage a été pratiqué, de permettre le reflux de ce liquide et la contamination des parties supérieures de la séreuse. Aussi pensons-nous que, sitôt le malade reporté dans son lit, le pelvis doit occuper une situation déclive. La chose, il est vrai, comporte des difficultés pratiques. Encore endormi, le malade ne pourra garder cette position. Langenbuch, pour éviter une chute possible, passait des attelles sous les aisselles du patient; de façon plus simple, on pourra, à ce moment, utiliser la

façon de faire première des Fowler : on soulèvera la tête du lit avec des cales et on mettra en plus sous le dos et sous la tête un oreiller de consistance ferme. De la sorte, toute chute sera évitée et la position ainsi obtenue, sauf lavage du péritoine, sera suffisante à ce moment où la séreuse est à peu près asséchée.

Au réveil, l'angle d'inclinaison sera peu à peu augmenté. Mais il se rapprochera rapidement de l'angle droit, car il est important que cette position atteigne son maximum dans les premières heures qui suivent l'intervention pour que justement son efficacité puisse s'effectuer. On sait, en effet, Rotter est de cet avis, que le drainage de la grande cavité péritonéale ne dure pas plus de douze heures. Ce temps écoulé, les adhérences rendent tout drainage du grand péritoine illusoire. La position de Fowler remplira donc son rôle d'autant mieux qu'elle sera plus tôt appliquée, avant la formation d'adhérences qui risqueraient de retenir du pus en plein abdomen. Sauf cas exceptionnels plus haut mentionnés par nous, la position sera toujours supportée. Quelques précautions devront pourtant être prises; de ce nombre est la gradation de la position peu à peu augmentée, afin que le malade ait le temps de s'y habituer et la supporte mieux. De la même façon, le moment venu de la supprimer, il faudra, pour éviter une sensation désagréable, des malaises, voire même des accidents, procéder à cette suppression de façon progressive.

Durant son application, si le malade était trop las, on pourrait aussi la diminuer, mais elle ne sera jamais, sous aucun prétexte, abandonnée, fût-ce un instant, avant sa suppression définitive, car les bons effets de la position

sont, de ce fait, remis en question. A ce propos, Fowler rapporte l'observation d'un malade qui allait de mal en pis parce qu'on abaissait de temps en temps la tête du lit aux fins de l'irrigation rectale et qui alla remarquablement mieux lorsqu'il fut laissé, de façon constante, en position inclinée.

Mais faut-il appliquer la méthode dans tous les cas ; n'y a-t-il pas de distinction à faire suivant que c'est un organe bas situé ou occupant, au contraire, l'étage supérieur de l'abdomen qui a donné naissance à la péritonite ?

En cas de péritonite d'origine basse, appendiculaire, sigmoïdienne ou génitale, il ne saurait y avoir de discussion. Le pelvis est proche voisin, à peu près fatalement infecté, il y a intérêt à cantonner à cet espace le processus pathologique et à protéger de la sorte le reste de la séreuse.

Mais en va-t-il de même en cas de péritonite d'origine haut consécutive, par exemple, à une perforation de l'estomac, des voies biliaires, du duodénum, des premières anses de l'intestin grêle ? On risque, a-t-on dit, de disséminer l'infection aux parties sous-jacentes de l'abdomen, d'infecter les parties déclives du péritoine et notamment le pelvis. Rappelons d'abord que nous envisageons ici le traitement des péritonites en général, diffusées, pour lesquelles la dissémination de l'infection est déjà chose faite.

Or, dans ces cas de perforation viscérale haute, en péritoine libre, ce sont les seuls que nous envisageons, peu de temps après l'accident, alors même que le malade a été laissé en position horizontale, on trouve des débris alimentaires, de la bile, du sang jusque dans le pelvis. Les

territoires sous-jacents à la perforation ne sauraient donc échapper à la contamination. Ce qu'il faut donc, c'est non chercher la limitation *in loco* de l'infection, impossible à réaliser en pareil cas, mais éviter à tout prix sa diffusion à la totalité de la séreuse, et même, dans les cas où la diffusion est moins étendue sans doute, mais où elle n'est pas non plus parfaitement limitée, dans tous les cas où l'enkystement est douteux, en s'efforçant d'obtenir une limitation sur place de l'infection, toujours aléatoire, il ne faudra pas risquer l'infection du péritoine dans son entier. Aussi, dans tous les cas non enkystés, que la perforation soit haute ou basse, peu importe; pour protéger les espaces sous-phréniques, pour éviter la formation d'abcès enkystés entre les anses ou dans les recessus péritonéaux, l'opération faite, puisqu'une toilette minutieuse ne saurait nous garantir, tant s'en faut, l'absence de produits septiques disséminés çà et là, il faudra asseoir le malade. Mieux vaut risquer l'infection des parties sous-jacentes à la lésion que celle de la totalité du péritoine, à laquelle on s'expose en laissant le malade horizontalement couché. Rappelons que, ce faisant, non seulement on évite la généralisation du processus infectieux, mais on permet encore le jeu du diaphragme et aussi le drainage à la Rehn.

Mais cette infection des parties sous-jacentes à la lésion causale n'est pas, comme on pourrait le croire, forcément réalisée par l'emploi de la position de Fowler. Supposons, par exemple, une perforation de l'estomac : celle-ci est réparée, la toilette du péritoine soigneusement faite, dans la position assise, dira-t-on, les produits septiques qu'il est impossible de supprimer de façon parfaite, sollicités par la pesanteur et le péristaltisme auront, pour

se rendre du foyer primitif au bassin, point déclive, à traverser tout l'abdomen et, au passage, infecteront la séreuse. Rien n'est moins démontré : le péritoine défendu par son endothélium ne se laisse pas infecter aussi facilement; seul, le pus qui stagne détermine l'infection du péritoine; le pus qui ne fait que passer ne saurait causer les mêmes accidents. Aussi bien les résultats pratiques des chirurgiens démontrent cette façon de voir : Mac Laren (1), Torrance (2), en cas de perforation de la vésicule biliaire, ont assis avec succès leurs malades. Morton (3), Cawardine (4), Musser et Kehn (5) ont employé la position de Fowler dans le traitement post-opératoire des perforations de l'estomac et du duodénum.

Cawardine a ainsi traité 12 malades avec 11 guérisons. Morton 10 cas avec 7 succès. Nous-même avons assis des péritonites d'origine haute (perforation duodéno-jéjunale) sans inconvénient. Berry et Giuseppi (6), qui ont rapporté 132 cas de perforations intestinales traumatiques dans lesquels 24 fois le duodénum était intéressé, déclarent qu'il faut toujours, en pareil cas, asseoir les malades. 84 cas de ruptures intestinales opérés leur ont donné 17 guéri-

(1) MAC-LAREN. — Perforation of gallbladder. *Annals of Surgery*, t. I, p. 161.

(2) TORRANCE. — Reports of two cases of ruptured gallbladder. *Boston medical and surgical Journal*, 30 juillet 1908, n° 5, p. 144.

(3) MORTON. — Analyse d'une série d'interventions pour ulcères gastriques et duodénaux. *British medical Journal*, 1910, p. 249-251.

(4) CAWARDINE. — 12 cas successifs de perforation de l'estomac et du duodénum avec 11 guérisons. *The Lancet*, 22 janvier 1910, p. 239.

(5) MUSSER et KEHN. — Perforating ulcer gastric : Fowler's position. *Journal of american medical Association*, mars 1904, cité d'après *Zentralblatt für Chirurgie*, 1905, p. 384.

(6) BERRY A. GUISEPPi. — Traumatic rupture of the intestine. *Lancet*, 1908, t. II, p. 1143.

sons; cette mortalité élevée s'explique d'ailleurs par ce fait que souvent les interventions furent pratiquées de façon tardive.

Les chiffres plus haut cités démontrent que la position de Fowler, en cas de péritonite d'origine haute, n'est pas, il s'en faut, dangereuse. Et nous sommes loin de partager l'opinion des chirurgiens qui, dans ces cas, voudraient surélever le tronc pour limiter le processus à l'abdomen supérieur. Toute question de résorption mise à part, la gravité d'un abcès sous-phrénique ne saurait être mise en parallèle avec celle d'une collection du Douglas. Surélever le bassin en cas de perforation viscérale haute constituerait une erreur et un danger. Aussi peut-on employer sans crainte, quelle que soit l'origine de la péritonite, la position de Fowler.

Y a-t-il aussi des formes de péritonite qui, plus que d'autres, sont justiciables de la position de Fowler ?

Sans doute, les péritonites avec épanchement en tirent grand bénéfice, puisque, de la sorte, le liquide n'envahira pas l'étage supérieur de l'abdomen, mais les formes septicémiques avec peu ou pas de liquide et distension intestinale, gagneront aussi à être assises, puisque, de ce fait, le jeu du diaphragme sera, en partie du moins, assuré.

Il n'est pas jusqu'au mode de traitement employé qui ne fournisse une indication particulière à l'emploi de la position de Fowler. Après le lavage du péritoine notamment, l'indication à asseoir le malade nous paraît formelle. On évite ainsi qu'un liquide plus ou moins septique ne stagne par endroits et ne devienne le point de départ d'abcès résiduels. C'est, pensons-nous, grâce à l'emploi de la position de Fowler que Noetzel, malgré la

pratique constante du lavage, sur 499 cas de péritonite lavés, n'a observé que 12 fois les abcès résiduels (1).

Pendant combien de temps sera maintenue la position de Fowler ? Les avis varient suivant les chirurgiens et aussi suivant le mode de traitement employé, suivant les complications possibles.

Les rôles multiples de la position de Fowler vont nous fixer quelque peu sur la durée de son application. Sans doute, au bout de douze, vingt-quatre, trente-six heures en général, le grand péritoine est isolé du bassin dans lequel le pus est venu se collecter ; par ailleurs, à en croire Rotter, il ne s'écoule plus par le drain de liquides pathologiques. Si donc la position de Fowler n'assurait que l'exclusion du grand péritoine et l'évacuation du pus, l'opinion de Deaver (2) serait juste : la position, au bout de quarante-huit heures, soixante-douze heures, aurait donné tout ce qu'on peut en attendre et pourrait être supprimée.

Mais l'intégrité du jeu du diaphragme, l'entretien du péristaltisme intestinal qu'assure la position de Fowler entrent aussi en ligne de compte. Pendant plusieurs jours, alors que depuis longtemps il ne s'écoule plus de pus, les anses intestinales parésiées sont distendues et, si le malade était laissé horizontalement étendu, elles viendraient presser sur le diaphragme qu'elles refouleraient. Aussi, tant que subsistera un certain degré de ballonnement du ventre et surtout de l'épigastre, tant que le malade n'aura

(1) NÖTZEL. — Die operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. 38^e *Verhandlung. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 1909, t. II, p. 639.

(2) DEAVAR. — Diffuse peritonitis. *Annals of Surgery*, 1909, t. II, p. 1032.

pas été à la selle, et surtout tant que n'auront pas été émis des gaz, il sera avantageux et prudent en tout cas de maintenir la position de Fowler. Il est vrai que cette position prolongée ne serait pas sans présenter quelques dangers. Elle favoriserait, au dire de Sonnenburg, le développement des phlébites au niveau des membres inférieurs, et, d'après Deaver, le coincement d'une anse dans le pelvis. Celle-ci, retenue dans le bassin, englobée par des adhérences, s'étrangle, de là l'origine d'un iléus mécanique. Mais la position de Fowler est-elle responsable de cet accident ? En ce qui nous concerne, nous ne l'avons jamais observé et l'on sait, par ailleurs, que l'iléus mécanique post-péritonitique survenait souvent, alors qu'autrefois on ne faisait pas usage de la position demi-assise.

Cette position sera donc employée autant qu'il sera besoin : quatre, cinq ou six jours en moyenne, jusqu'à ce que paraisse s'être calmé l'orage péritonéal et il vaudra mieux, d'une façon générale, pêcher par excès que par défaut. Fowler, Murphy, Le Conte citent des cas de malades demeurés assis sans inconvénient pendant plusieurs semaines.

Il n'est pas jusqu'au traitement mis en usage qui ne règle dans une certaine mesure la durée de l'emploi de la position demi-assise. C'est ainsi que si l'on a fait une injection intra-péritonéale d'huile, la position devra être plus longtemps maintenue; on sait, en effet, que l'injection de corps gras empêche la formation d'adhérences; en l'absence de tout cloisonnement, le drainage de la grande cavité péritonéale est pendant plus longtemps efficace; de ce fait aussi, les liquides accumulés au point déclive dans le pelvis pourraient, la position de Fowler

étant trop tôt abandonnée, refluer vers les parties supérieures de l'abdomen.

En tout état de cause, les impressions ressenties par le malade entreront en ligne de compte; si, après cessation de la position, réapparaissaient des malaises ou des accidents, s'il se produisait des nausées, des vomissements, du ballonnement épigastrique, la position de Fowler serait aussitôt rigoureusement rétablie. Dans ces cas, d'ailleurs, c'est spontanément que le malade demandera à être réassis.

Reste à envisager les résultats de la méthode. Il est difficile de les apprécier, puisque aussi bien à cette heure l'on associe à la position de Fowler d'autres procédés d'apparition récente (injection intra-péritonéale d'huile camphrée, entéroclyse rectale continue) fort efficaces dans le traitement des péritonites aiguës. Dans ces conditions, on ne peut guère attribuer à chaque procédé la part de succès qui lui revient. Seuls les cas de Fowler paraissent être démonstratifs. Nous avons vu qu'en 1900, au début de l'application de la méthode, les Fowler, sans modifier en aucune façon leur thérapeutique, avaient obtenu 12 guérisons sur 13. En 1904, les mêmes auteurs ont rapporté 98 cas de péritonite diffuse chez lesquels avait été appliquée la position demi-assise avec 67 p. 100 de guérisons. Par contre, ils déclarent, sans l'emploi de la position demi-assise, n'avoir pu abaisser au-dessous de 50 p. 100 la mortalité des péritonites.

Langenbuch a rapporté, en 1901, l'observation de 5 malades atteints de péritonites graves dont il avait, dit-il, maintenu la tête et le corps élevé. Cet auteur obtint 5 gué-

risons. Récemment enfin, Griffin (1), en novembre 1909, a employé la méthode de Fowler dans 10 cas de péritonites appendiculaires graves avec 8 succès.

En ce qui nous concerne, les cas de péritonite que nous avons observés au début de 1909 ont été traités à l'opération près par la seule méthode de Fowler. Dans plusieurs cas, le résultat fut frappant. Il s'agissait de péritonites appendiculaires largement diffusées, chez des malades qui paraissaient gravement atteints et qui guérèrent beaucoup plus simplement que des malades de tous points semblables traités auparavant sans le secours de la position demi-assise. Mais bientôt nous avons, nous aussi, eu recours, en outre, aux méthodes de Murphy, à l'injection intra-péritonéale d'huile camphrée. Aussi le nombre de nos cas traités par la seule position demi-assise est-il restreint. Voici pourtant plusieurs observations qui paraissent tout à l'avantage de la position de Fowler :

OBSERVATION

(VIONARD. Société de chirurgie de Lyon, séance du 17 mars 1910. In *Lyon Chirurgical*, mai 1910, p. 902-905).

Appendicite à plastron iliaque droit et avec un abcès qui semblait pointer un peu vers le rectum. Le malade est tenu en observation. Cependant la température subit une petite poussée et ascension leucocytaire de 12.000 à 21.000 globules blancs.

Examen sous anesthésie : on trouve une collection assez volumineuse qui bombe dans le rectum et qu'on essaie discrètement de rompre avec l'index. Mais la collection résistante à la pression, on n'insiste pas.

(1) GRIFFIN. — La position de Fowler dans le traitement de la péritonite. *New-York medical Journal*, novembre 1909, p. 902-905.

Le soir, vomissements, température, 40°; tous les signes d'une péritonite généralisée. Au toucher rectal, la collection avait totalement fondu : l'abcès s'est donc rompu en plein péritoine. Laparotomie médiane immédiate (Vignard). Ventre plein de pus. Assèchement du péritoine et drainage avec trois drains. *Position de Fowler rigoureuse*. Le malade est purgé tous les jours. Après cinq à six jours d'un état très alarmant, amélioration, mais sur l'intestin grêle s'ouvrit spontanément une fistule qui se transforma bientôt en un véritable anus contre nature. Celui-ci, par l'abondante déplétion intestinale qu'il facilita, semble avoir contribué à l'amélioration du malade.

Cure ultérieure de l'anus artificiel par une résection intestinale. Guérison.

OBSERVATION

Petit garçon de 7 ans et demi entre le 17 février 1909 dans le service du docteur Vignard, à la Charité. La veille, il s'est plaint de douleurs abdominales et a vomi plusieurs fois. A l'entrée, on constate une défense énergique des muscles de la paroi, tandis que le petit malade désigne de la main un point très douloureux au moindre attouchement et qui répond à peu près au point de Mac-Burney. La température, à l'entrée, vingt-quatre heures après le début des accidents, est de 38°8; le ventre est ballonné, notamment au niveau de l'épigastre et la matité hépatique a disparu. Une numération de sang pratiquée à ce moment accuse 50.000 globules blancs. Le lendemain, même état; toutefois, la température a baissé, elle est de 37°8 et le pouls bat à 120. Il y a encore 42.000 globules blancs. Devant la persistance de l'hyperleucocytose et le fait que l'enfant est agité, on intervient (Vignard). Incision de Roux. A l'ouverture, il s'écoule du ventre un liquide séro-purulent qui est aspiré; l'aspirateur de Villard, plongé du côté du bassin, ramène du pus. Il n'y a aucune trace de cloisonnement:

les anses hypervascularisées couvertes de fausses membranes viennent battre dans la plaie et du liquide trouble s'écoule de partout. Cliniquement, la péritonite est largement diffusée.

L'appendice est facilement découvert; il mesure 10 centimètres de long, est énorme, turgescent et perforé à sa pointe. Il est réséqué. Une mèche tamponne le foyer appendiculaire; un drain de la grosseur du doigt est placé dans l'angle inférieur de la plaie et plonge dans le bassin. Fermeture partielle de la plaie opératoire. *Position demi-assise rigoureuse et constamment maintenue à 60° environ*, le matelas étant soulevé avec une chaise. Amélioration rapide, abaissement de la leucocytose. Le ballonnement épigastrique, les vomissements disparaissent rapidement. Emission rapide de gaz. Sur un lavement le malade va bientôt à la selle. Au bout de quatre jours, la guérison peut être considérée comme certaine. La position de Fowler est supprimée au sixième jour.

OBSERVATION

Jeune fille, 17 ans. Aucun antécédent digne d'intérêt. Vient à l'hôpital au quatrième jour d'une crise aiguë d'appendicite. Courbe thermique ascendante; 39° au moment de l'entrée; pouls rapide, 120; ventre ballonné. Respiration superficielle, la palpation permet de sentir dans la fosse iliaque droite une résistance accentuée et réveille de la douleur. Toucher rectal négatif, l'état ne se modifie pas les jours suivants, la température s'élève à 39°5 et il semble bien qu'il existe un abcès difficile à localiser, mais en voie de diffusion. La malade souffre, présente un facies inquiétant, aussi se décide-t-on à intervenir (Delore).

Incision de Roux. Le cæcum est abordé sur sa face externe. Des adhérences peu solides l'isolent incomplètement de la grande cavité péritonéale. Une anse grêle vascularisée est aperçue. On se protège par la mise en place de

compresses. Le cæcum est alors décollé de dehors en dedans. A ce moment vient dans la plaie un flot de pus mal lié, fétide, qu'on assèche avec des mèches. L'appendice rétro-cæcal sphacélé est d'extirpation difficile. Une pince est laissée à demeure sur le moignon appendiculaire. Deux mèches et un drain du calibre d'un doigt tamponnent le foyer rétro-cæcal. Du côté de la cavité péritonéale les compresses initiales souillées de pus ont été enlevées et remplacées par des mèches qui isolent du grand péritoine la zone infectée.

La malade est laissée dans son lit horizontalement étendue. Le soir, la température est à 38°5 et le pouls à 120. Le facies est meilleur et la malade se trouve soulagée. Le lendemain matin, le pouls et la température sont demeurés stationnaires, le soir, aggravation manifeste, le ventre est ballonné : nausées, pouls à 130. Aucune émission de gaz. Mise en place de la canule rectale. Le lendemain matin l'état s'est encore aggravé. Pouls à 140. Facies pincé. Yeux excavés. Nausées subintrantes et vomissements porracés. Ballonnement épigastrique. Il devient évident que l'infection partie du foyer appendiculaire imparfaitement cloisonné a envahi le grand péritoine et que l'on assiste à la diffusion de la péritonite. La situation est fort grave; sans grand espoir, la malade est mise en position de Fowler; une table de nuit soulevant le matelas, la position obtenue est voisine de l'angle droit.

Tout d'abord, pas d'amélioration. Pouls toujours rapide, 130. Facies anxieux. Persistance des nausées et des vomissements verdâtres. Dans l'hypothèse peu probable d'ailleurs d'une dilatation aiguë de l'estomac, un tube de Faucher est introduit, qui ne ramène absolument rien.

Le lendemain matin, douze heures après l'application de Fowler, l'état est stationnaire. Le ballonnement est toujours marqué; aucune émission de gaz. Si l'état persiste, un anus contre nature sera fait dans l'après-midi.

Le soir, le ballonnement épigastrique est tombé : la ma-

lade dit avoir fait quelques gaz, Le facies est meilleur et le pouls un peu moins rapide. Cette amélioration semble être le prélude de la guérison. Mais dans la nuit, l'état s'aggrave un peu. Agitation, nausées, vomissements encore verdâtres : on peut craindre que la péritonite ne continue à évoluer, mais le lendemain matin l'amélioration ne peut plus être mise en doute. La malade a émis des gaz en abondance. L'épigastre est affaissé, le ventre souple. Le diaphragme joue presque normalement. Pouls à 100. Bon facies. Dans la journée, la malade, après un lavement, a deux selles abondantes. A partir de ce moment, tout danger péritonéal est écarté. Guérison sans incident. La position de Fowler est progressivement diminuée et supprimée au huitième jour.

Ainsi donc, voici trois observations où le résultat a été remarquable. Il s'agissait, dans un cas au moins, d'une péritonite largement diffusée. Non seulement l'infection n'a pas continué à s'étendre, mais elle a régressé et, sans tarder, est apparue une amélioration. Dans tous ces cas, la guérison, au sujet de laquelle on pouvait avoir des doutes, est survenue rapidement et sans incidents.

Ces observations qui pourraient être multipliées, les résultats de Fowler, de Langenbuch, de Griffin, et, d'une façon générale, ceux de tous les chirurgiens qui ont mis la méthode à l'essai, démontrent son efficacité. A cette heure, à l'étranger du moins, en Angleterre et en Amérique surtout, on peut dire qu'il n'est pas de cas de péritonite aiguë qu'on ne fasse bénéficier de la position de Fowler. Peu de méthodes sont aussi simples. Il en est peu qui aient rendu plus de services. Peu aussi, il faut le reconnaître, ont eu plus de succès, et ce n'est, certes, que justice.

Fowler devait avoir des imitateurs. A sa suite, d'autres auteurs ont proposé les positions les plus diverses, basées toutes, sans doute, sur des conceptions rationnelles, mais d'efficacité moindre, plus restreintes dans leurs applications, et qui ne sauraient, à notre avis être mises en parallèle avec la position proclive.

LA POSITION INCLINÉE SUR LE CÔTÉ DROIT. — Un des premiers, le premier peut-être, Rotter avait préconisé la position latérale droite après l'intervention pour appendicite aiguë. A sa suite, Dressmann (1), en 1907, en a recommandé l'emploi avant tout acte opératoire dans un but prophylactique. Nous n'envisagerons pas ici cette application de la méthode. Au Congrès américain de chirurgie, en 1908, Allen a vanté les bons effets de la position latérale droite (2).

Walther (3) a également, depuis deux ans, mis en usage cette position et, dans son rapport au Congrès international de Budapest, il dit « n'avoir eu qu'à se louer, même dans les formes très graves, de l'emploi de cette position.

Des expériences faites sur le cadavre et des moulages de la cavité abdominale m'ont assuré, dit-il, que, dans cette position, l'incision basse au-dessus de la crête iliaque correspond exactement au point déclive de la cavité, y compris le cul-de-sac pelvien. »

Lerat, dans sa thèse, rapporte que Walther a employé

(1) DRESSMANN. — La position du malade dans l'appendicite. *Medizinische Klinik*, 1907, p. 1073.

(2) ALLEN. — Position latérale droite dans le traitement post-opératoire des péritonites. *Discussion au Congrès américain de chirurgie*, mai 1908.

(3) WALTHER. — Le traitement opératoire précoce de l'appendicite. In *Journal de médecine interne*, 30 septembre 1909, p. 265.

2 fois le décubitus latéral droit avec 2 guérisons et Baumgartner 3 fois la même position avec 3 guérisons.

Le malade, dit Dressmann, se tiendra sur le côté droit de telle sorte que le genou gauche fléchi dépasse le genou droit. Le dos est maintenu par un oreiller. Le patient s'habitue vite, au bout de vingt-quatre heures, à cette position. Bien que la pression porte sur l'os iliaque, Dressmann n'a jamais constaté d'accident du décubitus.

Remarquons que la position symétrique latérale gauche pourrait être appliquée en cas de lésions superposables à celles de l'appendice, mais ayant leur origine dans l'hémi-abdomen gauche : sigmoïdite ou appendicite même par vice de position de l'organe. Droite ou gauche, ces positions latérales, malgré les succès plus haut signalés, nous paraissent passibles de plusieurs reproches. Outre qu'elles ne sont applicables qu'à certaines péritonites, celles surtout d'origine appendiculaire, elles nous semblent encore ne pas assurer le drainage de toute une moitié de la cavité abdominale. En cas de péritonite diffuse, la cloison mésentérique, en effet, s'oppose à la venue à la plaie du pus de la portion opposée de la séreuse péritonéale. C'est là tout un espace dont le drainage se fait difficilement. Dans cette position, en effet, le pus vient se heurter à la cloison mésentérique qu'il ne peut franchir, qui forme barrière et en deçà de laquelle il stagne forcément.

D'autre part, la position latérale droite collecte le pus dans une région étendue occupant tout un côté du mésentère, dans laquelle l'absorption est encore considérable et d'où, par ailleurs l'infection peut diffuser vers le haut et vers le bas. Cette position protège donc mal une moitié des espaces sous-phréniques. Elle permet, en outre, la

formation d'abcès dans les recessus péritonéaux (loge hépatique ou splénique), entre les anses grêles ou les mésocolons ascendant et descendant. Nous voulons bien admettre qu'elle draine au point déclive, mais ce mérite n'est pas suffisant et les péritonites diffuses ne sauraient bénéficier de l'emploi de ces positions latérales. Dans cet ordre d'idées, il y a mieux à faire.

LA POSITION VENTRALE. — Proposée par Küster (1), de Marbourg, en 1904, au XXXIII^e Congrès allemand de chirurgie, cette position aurait l'avantage d'assurer la rapide élimination des produits exsudés dans le péritoine. Par elle le drainage est, en effet, réalisé au point déclive et la cavité péritonéale rapidement asséchée. Cette position, dit Harbin, assure une large évacuation des produits septiques, supérieure à ce qu'on observe avec toute autre position. Et de fait, des expériences instituées par Küster sur le cadavre ont montré, après application de la position ventrale, la rapide et parfaite évacuation de la cavité péritonéale. Ainsi le drainage peut être rapidement supprimé.

Fait que nous comprenons mal, Harbin (2) prétend, en outre, que le décubitus ventral détermine un renversement du courant lymphatique. L'opération faite, le malade est couché sur le ventre et, en cas de laparotomie latérale, quelque peu incliné, en outre, sur le côté. Cette position à plat ventre ne laisserait pas d'être incommode

(1) KUSTER. — Die systematische Bauchlage zur Nachbehandlung septischer Bauchfellentzündungen. *Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 1904, 33, p. 2, 172-178.

(2) HARBIN. — Ventral decubitus as an aid to drainage for diffuse purulent peritonitis. *Medical Record*, 20 mai 1905, p. 776.

et rapidement fatigante. Le thorax est, en effet, comprimé et la respiration gênée. Küster prétend qu'avec quelques précautions, la position peut être rendue tolérable. Les pieds calés par des oreillers prennent un point d'appui solide. De même, des oreillers convenablement disposés soulèveront la poitrine et la tête.

En somme, le ventre sera en quelque sorte complètement suspendu. Ainsi sera facilitée la respiration. Harbin a placé son malade à plat ventre, le bras gauche pendant le long du lit, le bras droit dégagé de dessous l'abdomen. Les auteurs ont, en effet, insisté sur ce fait que la liberté des mouvements doit être laissée aux bras et aux jambes. De ce fait, les malades sont grandement soulagés. Il va de soi que, pour être efficace, la méthode doit être appliquée tôt, avant que ne se soient formées des adhérences qui limitent des collections purulentes, alors qu'est encore possible le drainage de la grande cavité péritonéale.

La position sera maintenue, dit Küster, aussi longtemps qu'il s'écoule du pus et elle sera aussitôt rétablie si des symptômes graves apparaissaient après qu'elle aura été abandonnée.

Différentes objections ont été faite à la méthode. Tout d'abord, sa tolérance nous paraît, quelques précautions qu'on prenne, problématique. Tel malade, dit Küster, supporte facilement le décubitus ventral prolongé. Tel autre ne le supporte que par intervalles. Entrent en ligne de compte des tolérances particulières, individuelles; mais, d'une façon générale, dit Küster, beaucoup de malades supportent cette position une heure et quelquefois même un jour, si bien que le patient ne sera mis sur le dos que la nuit. Pour le soulager, il sera, s'il le faut, de temps en temps, placé dans le décubitus latéral droit.

Mais Harbin, qui est partisan de la méthode, déclare n'avoir pu laisser son malade qu'une demi-heure en situation ventrale.

Dans ces conditions, la méthode rend nécessaire de fréquents déplacements, fort pénibles et dangereux même chez des malades dont l'état est forcément grave.

La méthode favoriserait, en outre, le prolapsus intestinal. Küster prétend qu'on peut éviter cet accident par l'emploi d'une petite incision, par la fermeture soigneuse presque totale de la paroi. Un drain ou de la gaze, au choix du chirurgien, seront introduits dans la portion de plaie non suturée. Le drain affleurerait la surface intérieure de la paroi ou sera fenêtré. La déhiscence de la paroi sera encore évitée par l'application d'un bandage serré parfaitement placé.

Il n'importe; l'application de la position de Küster ne nous tente guère. Elle nous paraît plutôt de mise dans l'occlusion duodénale aiguë. Küster et Harbin se déclarent cependant satisfaits de la méthode. Ces auteurs ont observé, par son emploi, des améliorations rapides et un pourcentage élevé de guérisons. Il est vrai que la méthode n'a été appliquée qu'à un nombre de cas restreint. Küster rapporte 6 observations de péritonites diffuses graves avec 4 guérisons et 2 morts. Parmi ces cas figurent 2 péritonites post-opératoires. Küster déclare que les morts doivent être mises au compte d'affections qui n'avaient rien à voir avec l'infection péritonéale primitive. Une de ses malades qui avait subi une hystérectomie pour fibrome succomba à une pneumonie. La malade qui fait le sujet de son observation VI avait fait une perforation secondaire de l'S iliaque; de ce fait, la péritonite avait

continué à évoluer. Le seul malade traité par Harbin, avec succès d'ailleurs, était atteint de péritonite appendiculaire grave.

Malgré ces succès, l'usage de la méthode ne s'est pas répandu. Je ne sache pas que l'essai en ait été fait par d'autres auteurs que Küster et Harbin.

Personnellement, nous n'avons aucune expérience du décubitus ventral dans le traitement des péritonites. La méthode est peut-être excellente. Elle a eu le tort de venir après celle de Fowler, si logique, si simple dans son application, si fertile en résultats.

LA POSITION DE TRENDELENBURG. — Il est enfin une autre position d'application au moins exceptionnelle et que nous signalerons seulement pour être complets, Armstrong, dit Moty, aurait appliqué après laparotomie la position inversée dans l'hypothèse d'une collection purulente de l'arrière-cavité des épiploons. Deux malades ainsi traités guérissent. Il est vrai qu'à la réunion annuelle de l'Association, Congrès américain de chirurgie, en 1908, Armstrong prétend avoir appliqué la position renversée à deux malades atteints d'occlusion duodénale aiguë. S'agit-il de deux malades différents ? voilà ce que nous n'avons pu établir. En tout cas, même en cas de péritonite localisée à l'arrière-cavité des épiploons, le Trendelenburg ne nous paraît pas devoir être appliqué, puisqu'il infecte à coup sûr les espaces sous-phréniques. Beaucoup plus logique serait l'ouverture de l'arrière-cavité après effondrement du ligament gastro-colique, toilette du recessus péritonéal et drainage à travers le feuillet inférieur du méso-côlon transverse assuré par la mise en pratique de la position de Fowler.

* * *

Telle est cette question des positions à donner au malade dans le traitement des péritonites. Elle est du plus haut intérêt; elle a une importance capitale et Gibbson n'exagérerait pas lorsqu'il déclarait, au XXII^e Congrès français de chirurgie, en 1908, que la mise en pratique des positions post-opératoires constituait le plus grand progrès réalisé dans la thérapeutique des affections péritonéales aiguës; en fait, de toutes ces positions, une seule est à retenir : celle de Fowler; elle groupe les avantages des autres, n'en présente pas les inconvénients; elle est applicable à tous les cas de péritonite diffuse quelle qu'en soit la source; en pratique, c'est la seule qui sera employée.

CHAPITRE IX

Soins divers.

L'USAGE DU SÉRUM ARTIFICIEL. — Les différentes méthodes thérapeutiques envisagées jusqu'ici ont eu pour objet de s'opposer aux résorptions toxiques qui peuvent s'exercer tant au niveau du péritoine qu'au niveau de l'intestin.

Trop souvent, d'autant mieux que la péritonite est plus avancée, l'intoxication de l'organisme est un fait déjà accompli ; c'est contre elle qu'il faudra s'efforcer de lutter. Dans ce but ont été préconisées depuis longtemps les injections de sérum artificiel.

Le sérum peut être introduit dans l'organisme par différentes voies. La voie sous-cutanée et la voie intraveineuse ont été successivement utilisées ; chacune d'elles a d'ailleurs ses indications respectives.

L'injection sous-cutanée ne permet de faire passer que des quantités limitées de sérum : de plus, l'absorption du liquide ainsi introduit est lente.

La voie veineuse, au contraire, est rapide et permet d'injecter des quantités massives de sérum, jusqu'à 3 et 4 litres.

Cette injection de sérum en grande quantité présente

des avantages considérables : il élève la tension artérielle, réalise un véritable lavage du sang ; il s'accompagne d'une diurèse considérable et par ailleurs de ce fait que la réplétion de l'appareil circulatoire est ainsi assurée, l'intensité des résorptions septiques au niveau de la séreuse péritonéale serait diminuée. Mais des reproches ont été faits au sérum : tout d'abord, l'injection de solution salée peut chez les malades dont les reins sont touchés, augmenter l'altération du parenchyme rénal et, par ailleurs, déterminer une poussée d'œdème pulmonaire. D'autre part, le passage dans l'organisme de quantités massives de sérum avec la surcharge considérable consécutive du système circulatoire peut entraîner des accidents d'autant mieux qu'en cas de péritonite l'état de la circulation laisse souvent à désirer. Rössle (1) aurait même constaté à l'autopsie de malades qui avaient été soumis à des injections abondantes de sérum, un état particulier du cœur qui était mou, dilaté, humide ; en outre, le myocarde présentait un aspect trouble.

Le même auteur aurait remarqué qu'avec l'injection considérable de sérum, le sang se montre très dilué ; et ceci indifféremment, que l'injection ait été pratiquée par voie sous-cutanée ou intraveineuse.

L'injection de sérum d'autant mieux qu'elle sera plus abondante peut donc avoir de graves inconvénients :

Quels que soient les reproches qu'on ait adressés à cette méthode, elle paraît pourtant rendre les plus grands services ; il suffit de l'employer avec précaution ; on n'aura recours à l'injection intraveineuse qu'en cas de néces-

(1) ROSSLE. — Les injections d'eau salée peuvent-elles être nuisibles?
Berl. Klin. Wochenschrift, 16 septembre 1907.

sité ; cette injection sera alors faite lentement ; par ailleurs, d'après Lennander, la quantité de sérum injectée par jour par voie veineuse ne devra pas dépasser 2 litres à 2 litres et demi ; compte sera en outre tenu de l'état des reins du malade.

La solution la plus couramment employée est celle qui contient 7 grammes de chlorure de sodium par litre. A Upsala, Lennander, pour relever l'état général du malade, et pour assurer la nutrition de l'organisme, emploie du sérum légèrement glucosé, contenant 9 grammes par litre de chlorure de sodium et 3 p. 100 de sucre de raisin.

Malgré tout, l'usage du sérum par voie sous-cutanée ou intraveineuse, en raison des accidents qu'il peut déterminer, doit être fait en quantité limitée et avec certaines précautions. Or, il faudrait, dans les cas graves, pouvoir faire absorber à l'organisme des quantités énormes de sérum. A cet effet, autour de 1902, Murphy a apporté à son mode d'administration une modification capitale et qui devait être grosse de conséquences.

L'INJECTION INTRARECTALE GOUTTE A GOUTTE ET CONTINUE DE SÉRUM. — Cet auteur a eu l'idée d'injecter le sérum par voie rectale ; cette méthode a l'avantage, sans traumatisme aucun et sans accident, de faire pénétrer dans l'organisme des quantités considérables de liquide jusqu'à 8, 10 et même 12 litres par jour. Mais, pour que cette absorption soit possible, certaines précautions doivent être prises ; le sérum doit couler goutte à goutte ; un quart de litre doit approximativement passer en une demi-heure, la pression doit donc être très faible ; l'entonnoir qui contient le liquide sera à peine élevé de 20 à

30 centimètres au-dessus du plan du lit ; en outre, pour éviter tout réveil du péristaltisme intestinal qui déterminerait le rejet de liquide au dehors, celui-ci doit être injecté à une température sensiblement peu différente de celle du corps. Murphy et la plupart des auteurs pratiquent l'injection de façon continue. Ainsi comprise, l'injection présente des avantages considérables ; elle permet l'absorption de doses considérables de sérum, sans qu'il s'ensuive pour cela une surcharge du système circulatoire, le sérum n'étant absorbé au niveau du rectum qu'à proportion des besoins de l'organisme ; par ailleurs, nous pensons que le sérum modifié au niveau de la paroi intestinale est absorbé dans de meilleures conditions ; cette absorption considérable de liquides provoquerait, au dire de Murphy, un véritable renversement du courant lymphatique ; de par l'état de réplétion du système circulatoire, ainsi réalisé, la résorption péritonéale serait en grande partie supprimée. Personnellement, nous avons appliqué la méthode comme suit : tout d'abord, au sérum chaud, était fait un lavage du bout inférieur de l'intestin. Ainsi était obtenue l'évacuation des matières contenues dans le rectum et d'une quantité considérable de gaz ; alors seulement était pratiquée l'injection intrarectale goutte à goutte, suivant la technique décrite par différents auteurs, et notamment par Moynihan (1) ; mais l'injection était faite de façon discontinue toutes les deux heures. Ce mode de faire lasse moins les malades. Malgré tout, cette injection rectale continue est d'application assez difficile, d'autant mieux que le ma-

(1) MOYNIHAN. — On the continuous administration of fluids by the treatment of peritonitis. *Lancet*, 1907, t. II, p. 432.

lade est en position de Fowler. Pour remédier à cet inconvénient, Billington a eu l'idée de pratiquer une appendicostomie et à travers cette fistule cæcale continente, de faire le lavage continue du gros intestin. Ce mode de faire utilisé dans 10 cas de péritonite a donné à cet auteur les meilleurs résultats.

Quelle que soit la façon dont elle est pratiquée, quelle que soit son mode d'action, l'entéroclyse goutte à goutte, suivant le procédé de Murphy, a des effets remarquables. Dans les nombreux cas où nous l'avons appliquée elle a toujours très favorablement influencé l'état général ; au cours même de l'injection, le facies devenait meilleur, les malades accusaient un mieux considérable, le pouls s'améliorait notablement, la tension devenait plus forte, les pulsations moins rapides ; nous avons vu dans une demi-heure celles-ci diminuer de fréquence et tomber de 150 à 120 et même à 110. La sécrétion urinaire était considérablement accrue et, bien que ce ne soit pas le but spécialement poursuivi par la méthode, le péristaltisme apparaissait de bonne heure : rapidement, le malade émettait selles et gaz.

Cette injection rectale, dont les effets sont remarquables, permettra le plus souvent de se passer d'injection sous-cutanée ou intraveineuse de sérum physiologique. Elle sera continuée jusqu'à ce que le malade paraisse hors de danger, soit pendant quarante-huit heures à trois jours. Au fur et à mesure que l'état s'améliorera, les injections seront moins abondantes et les séances d'irrigation plus espacées.

LE SÉRUM ADRÉNALINISÉ. — L'introduction dans l'organisme de sérum artificiel, d'autant mieux qu'elle est réa-

lisée par le procédé de Murphy, est sans doute avantageuse : elle assure la dilution des poisons contenus dans l'organisme, favorise leur excrétion, elle contribue aussi au relèvement de la pression sanguine, souvent fort abaissée en raison de la paralysie vaso-motrice, si redoutable dans les péritonites. Mais, sur ce point, l'injection de sérum artificiel constitue une méthode défectueuse, puisqu'elle combat non la cause mais l'effet.

En cas de péritonite, l'abaissement de la tension artérielle relève en effet, comme on le sait, d'une paralysie du centre bulbaire vaso-moteur. Dans ces conditions, l'injection de doses massives de sérum ne saurait avoir qu'une influence passagère.

Une méthode rationnelle devrait donc s'efforcer de lutter contre cette atteinte du centre bulbaire.

Dans ce but, depuis longtemps, Heidenhain a eu recours à l'adrénaline qui, par l'action qu'elle exerce sur le centre bulbaire vaso-moteur, amènerait un relèvement de la pression sanguine et une disparition des troubles circulatoires graves qui sont de règle dans les péritonites avancées.

Au début, Heidenhain (1) a pratiqué simultanément une injection intraveineuse de sérum et une injection sous-cutanée d'adrénaline. A cette heure, cet auteur procède de la façon suivante : 800 à 1.000 cc. de sérum additionné de 6 à 8 gouttes d'une solution au millième d'adrénaline sont injectés dans une veine : l'injection est en général

(1) HEIDENHAIN. — Traitement de l'hypotension sanguine péritonitique par les injections intraveineuses de sérum adréalinisé. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chir.*, avril 1908, p. 837-890.

faite dans la veine basilique du bras ; elle doit être assez lente pour durer vingt à trente minutes, le liquide injecté doit être à une température d'environ 41°. Heidenhain proscrit l'injection sous-cutanée trop lente pour que les effets s'en fassent sentir et plus encore l'injection intrarectale qui, en raison de la vaso-constriction consécutive, a pu déterminer des gangrènes de l'organe. Peut-être l'injection intramusculaire serait-elle susceptible de donner de bons résultats, la méthode mériterait d'être étudiée. Jusqu'à plus ample informé, cependant, on aura recours à l'injection intraveineuse.

Grâce à cette pratique, le pouls se relève et l'on assiste à une brusque transformation de l'état général ; l'adrénaline a pu sauver des malades dans un état désespéré ; chez des sujets, l'amélioration a été telle qu'après injection de sérum adrénalinisé, une intervention a pu être tentée, qui a été curatrice. L'effet de l'adrénaline, dit Heidenhain, se fait sentir pendant plusieurs heures. Cette action serait indépendante de celle du sérum, qui agit de façon purement mécanique. Si après une première injection la tension artérielle faiblissait à nouveau, l'injection serait répétée ; dans les cas qui ont guéri, il n'a jamais été fait plus de deux injections ; quand celles-ci ont dû être multipliées, l'échéance fatale n'a pu être que retardée. A la suite de Heidenhain, Kothe, Hoddick (1), Dege ont rapporté des succès dus à l'adrénaline. Par son emploi, la mortalité en cas de péritonite aurait été abaissée. Mais il est des auteurs qui se sont élevés contre les affirma-

(1) HODDICK. — Über die Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung mit intravenösen Adrenalin-Kochsalzinfusionen. *Centralbl. f. Chir.*, 1907, p. 1193-97.

tions d'Heidenhain. Le relèvement de la tension artérielle a sans doute été reconnu par tous. Mais les effets ont dit Heinecke (1), Lichtenberg (2), en sont passagers. Heinecke, dans de nombreuses expériences, a étudié l'action de l'adrénaline chez le lapin ; les effets en sont passagers et ne durent que quelques minutes ; l'effet cesse avec la disparition du produit dans le sang. La pression tombe alors au-dessous de la normale et ne se relève que peu à peu, si bien que les effets durables de l'adrénaline seraient à mettre sur le compte du sérum injecté ; en même temps Lichtenberg conclut à peu près dans le même sens. Le sérum, dit cet auteur, n'est pas loin d'avoir une action presque aussi efficace que l'adrénaline. L'adrénaline serait cependant à recommander quand il faut obtenir momentanément une forte élévation de pression : elle peut servir à franchir un moment dangereux.

A ce titre donc, ce produit méritera d'être employé dans les cas graves : d'après Nordmann, il faut compter avec les réactions individuelles des sujets ; on pourra donc, dans certains cas, avoir d'heureuses surprises. Ainsi, à cette heure, en l'absence d'agent thérapeutique qui permette de lutter de façon efficace et durable contre la paralysie vaso-motrice, le sérum artificiel, surtout employé en injection intrarectale conserve toute sa valeur. Outre le sérum artificiel, ont été préconisés, dans le traitement des péritonites, un certain nombre de procédés

(1) HEINEKE. — Über den Werth der intravenösen Adrenalin-Kochsalz infusionen bei der Behandlung der Peritonitis. *Congrès allemand de chirurgie*, 1909, t. II, p. 298.

(2) LICHTENBERG. — Lässt sich für die Anwendung der intravenösen Kochsalzinfusionen bei der Peritonitis ein bestimmte Indicationstellung ergründen. *Münch. Med. Wochens*, t. 56, 30 nov. 1909.

thérapeutiques, qui tous se proposent d'augmenter les réactions de défense de l'organisme.

LA SÉROTHÉRAPIE. — L'idéal serait évidemment de posséder un sérum spécifique. Mais jusqu'ici, les recherches faites dans ce sens sont demeurées infructueuses. Les péritonites sont en effet le plus souvent des infections multimicrobiennes. Encore une même espèce microbienne comprend-elle plusieurs variétés. Pour être efficace, un sérum polyvalent serait donc nécessaire.

Partant de ce principe que le *bacterium coli* est l'agent le plus souvent en cause en cas d'infection péritonéale, Sargent et Dudgeon se sont efforcés de trouver un *sérum anticolibacillaire multivalent*, mais à ce sujet les auteurs n'ont pas encore publié leurs résultats.

En cas d'infection à streptocoque, que nous savons être de beaucoup les plus redoutables, un *sérum antistreptococcique polyvalent* pourrait donner des résultats. A ce sujet, Van Engelen (1), au Congrès international de Bruxelles en 1905, a rapporté quelques résultats encourageants ; cet auteur emploie le sérum de façon curative et aussi quelquefois préventive : suivant la gravité des cas le sérum est donné à petite dose ou à dose massive. La dose faible pour Van Engelen correspond à l'injection de 20 à 40 cc. administrés en une seule fois par vingt-quatre heures. Dans les cas graves, Van Engelen a recours à des doses massives : sont alors injectés en une fois et par vingt-quatre heures, jusqu'à 100 cc. de sérum. A défaut de sérums curatifs ont été proposés différents agents thérapeutiques.

(1) VAN ENGELÉN. — Le sérum antistreptococcique dans le traitement de la péritonite. *Clinique méd. Bruxelles*, 1905, t. 19, p. 781-785.

Id. Congrès international de Bruxelles, 1905, p. 189.

NUCLÉINATE DE SOUDE. — La thallianine, l'acide nucléinique ont été préconisés. Mickulicz et Miake, dès 1904, ont vanté les bons effets du nucléinate de soude en injections. Chantemesse, entre autres, a déclaré que ce produit déterminait une hyperleucocytose salubre. Mais, Faucon (1), dans sa thèse, en 1906, par des expériences rigoureuses, semble avoir démontré que le nucléinate de soude avait un rôle seulement préventif : injecté quand l'infection est déjà déclarée, ce produit aurait, au contraire, des effets nocifs.

SÉRUM DE CHEVAL EN INJECTION SOUS-CUTANÉE. — Federmann a utilisé en injection sous-cutanée le sérum de cheval déjà employé par Petit et par lui-même en injection intra-péritonéale. Dans 8 cas d'infection du péritoine, Federmann a injecté du sérum par voie sous-cutanée. La dose quotidienne était de 10 cc. et était continuée pendant plusieurs jours. 8 cas ainsi traités donnèrent 2 guérisons.

Tous ces produits agissent en déterminant une hyperleucocytose qu'on a coutume de considérer comme salubre. Sans doute, le nombre des leucocytes est augmenté, mais Tuffier (2) se demande avec raison si les artifices plus haut mentionnés n'ont pas fait que multiplier le nombre des éléments leucocytaires qui peuvent bien n'être que plus nombreux et ne posséder aucune valeur combattive.

En l'absence d'agents thérapeutiques spécifiques qui permettent de combattre les causes des accidents en cas

(1) FAUCON. — L'acide nucléinique dans les infections péritonéales. Etude expérimentale. Th. de Lille, 1906.

(2) TUFFIER. — Des moyens de prévenir l'infection opératoire. *Presse médicale*, 1909, p. 689.

de péritonite, force sera de faire une médication symptomatique. Le cœur, on le sait, n'est que secondairement touché par l'abaissement de la pression sanguine, conséquence de la paralysie vaso-motrice ; il faut tout de même s'efforcer de le soutenir : dans ce but seront administrés les différents tonicardiaques, digitale, caféine, huile camphrée. Lennander attache une importance capitale à la digitale et faute de mieux l'injecte au niveau des fistules intestinales, lorsque celles-ci ont été créées.

En ce qui concerne l'huile camphrée, MM. Bérard et Vignard et nous-même l'avons administrée à doses massives jusqu'à 10 et 20 cc. de la solution à 1/10 en solution sous-cutanée. L'effet tonicardiaque du médicament ainsi employé est remarquable ; il est vrai, comme l'a remarqué Leriche, que ces fortes doses de camphre donnent quelque agitation au malade.

En outre, l'huile camphrée, donnée en pareille quantité, a un rôle nutritif qui n'est pas négligeable et sur lequel Friedrich a depuis longtemps insisté.

En cas d'agitation, le malade recevra de la morphine à dose d'ailleurs aussi faible que possible.

Si le malade est essoufflé et que se manifestent des signes de paralysie des centres bulbaires vaso-moteur et respiratoire, on fera respirer de l'oxygène. Dans une certaine mesure, l'oxygénation du sang ainsi accrue pourrait, pensons-nous, remédier à l'intoxication et à la paralysie des centres nerveux.

L'ALIMENTATION DU MALADE. — Pendant longtemps, la coutume a été de ne donner aucune alimentation aux péritonitiques ; on prétendait aussi s'opposer aux vomissements. Ce mode de faire consacre une erreur et ne réus-

sit qu'à faire souffrir les malades de la soif. Par ailleurs, il ne faut pas oublier qu'il faut de toute façon soutenir les forces du malade ; celui-ci, pendant sa maladie, se deshydrate, il perd une certaine quantité d'eau, qu'il faut de toute façon s'efforcer de lui restituer aussi, sauf le cas de perforation gastro-intestinale, les chirurgiens américains, Hotschkiss, Murphy, n'hésitent pas à donner à boire à leurs malades, dès le réveil. Des liquides sont donnés par la bouche fréquemment, mais en petite quantité, autant que le désire le malade. Cette ingestion de liquides a entre autres avantages celui d'entretenir le péristaltisme intestinal. Seule l'apparition de vomissements ferait suspendre l'ingestion de liquides.

Dans ces cas, les forces du malade seront soutenues par l'injection intrarectale de sérum glucosé de Wisky, ainsi que le recommande entre autres Mayo Robson. En cas de fistules intestinales des produits alimentaires ou thérapeutiques seraient injectés à ce niveau.

En outre, l'alimentation sera réalisée par voie sous-cutanée. A la suite des recherches de Leube, Friedrich, dès 1902, a injecté jusqu'à 200 cc. d'huile d'olive sous la peau. Lennander est partisan du procédé. Cet auteur emploie en outre en injection sous-cutanée du sérum glucosé contenant de 3 à 8 p. 100 de sucre de raisin chimiquement pur. A la solution physiologique, Lennander ajoute aussi quelquefois 1 à 2 p. 100 d'alcool.

Bref, aucun détail ne sera négligé. Les soins en apparence insignifiants pourront, dans les cas limites, aider à la guérison.

Il va de soi qu'il faudra surveiller l'apparition toujours possible d'abcès secondaires, qu'il faudra les dépister,

et agir en conséquence. Si quelquefois aussi, en cas d'appendicite, de perforations intestinales, les sutures semblaient ne pas avoir tenu, il ne faudrait pas hésiter à réintervenir : ce serait la seule chance de guérison à donner au malade.

Ultérieurement, quand le malade sera guéri, on se préoccupera de curer s'il y a lieu les fistules intestinales, les éventrations.

Sur tous ces points, nous ne saurions insister.

TROISIÈME PARTIE

STATISTIQUES DES AUTEURS

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Malgré tous nos efforts, il nous a été impossible de réunir un grand nombre de statistiques. Sur ce sujet, elles sont rares, les auteurs se contentant trop souvent d'affirmer des faits sans chiffres à l'appui.

En outre, ne figurent pas ici les statistiques des différents auteurs déjà rapportés dans tel chapitre de notre travail : elles feraient ici double emploi.

Aussi bien, pour que ces statistiques pussent être exactement appréciées, il faudrait être de façon exacte renseigné sur l'ancienneté de la péritonite, sur l'état du malade et sur l'étendue des lésions péritonéales au moment de l'opération, tous détails qui font le plus souvent défaut dans les différentes publications.

Statistique personnelle (L. Arnaud).

Au total 16 observations de péritonite diffuse plus ou moins grave avec 2 morts :

Une fois dans un cas de perforation intestinale typhique itérative.

Une autre fois dans un cas de péritonite appendiculaire, l'enfouissement du moignon n'ayant pas tenu.

Il est vrai que la moitié environ des malades étaient des enfants. L'opération a toujours été rapide, la lésion causale enlevée, le drainage minimum.

3 positions de Fowler avec entéroclyse rectale ont donné 3 guérisons.

8 cas de péritonite diffuse traités par l'injection intrapéritonéale d'huile camphrée ont donné 7 guérisons.

Sur ce nombre figuraient :

1 péritonite par perforation d'ulcère du duodénum.

1 péritonite puerpérale.

5 cas non lavés et refermés sans drainage aucun ont donné 4 guérisons. Le péritoine fut nettoyé à sec ou par aspiration.

Dans tous les cas fut recherchée l'évacuation précoce du tractus intestinal et furent appliqués la position de Fowler et l'entéroclyse rectale à la Murphy.

Statistique de Baumgartner (in *thèse Lerat, Paris 1910*).

30 cas de péritonite appendiculaire diffuses.

20 guérisons et 10 morts.

Le plus souvent, incision courte et latérale de Mac Burney. Evacuation du pus par assèchement sans lavage.

Enfouissement du moignon à la Terrier.

Exploration méthodique et complète de la cavité abdominale dans le but de rechercher et de rompre les poches purulentes possibles. Drainage simple, un drain le plus souvent, trois au maximum. Suture de la paroi à trois plans laissant juste la place des drains. La position demi-assise ou assise fut employée 11 fois (9 guérisons et 2 morts). Le décubitus latéral 2 fois (2 guérisons).

Statistique de Clairmont et Ranzi (in *Archiv. of. Klin. chir.* 1905, t. 76, p. 68).

Appendicites.....	25	10 guérisons.....	15 morts.
Perforations de l'estomac.....	6	3 —	3 —
Perforations du duodenum.....	2	0 —	2 —
Péritonites d'origine biliaire....	2	1 —	1 —
Péritonite annexielle.....	1	0 —	1 —
Réduction de hernie étranglée..	1	0 —	1 —
Ruptures traumatiques de l'intestin.....	4	1 —	3 —

Soit au total 41 cas avec 15 guérisons et 26 morts, soit 39 p. 100 de guérisons et 61 p. 100 de morts.

D'une manière générale, les auteurs semblent avoir opéré des cas tardifs et partant graves.

En général, une seule incision latérale droite en cas d'appendicite.

La lésion causale fut traitée

Lavage au sérum avec éviscération partielle.

Le plus souvent le drainage fut réalisé au moyen d'un large tamponnement à la gaze; c'est d'ailleurs ce large drainage que Guleke rend responsable de la mortalité élevée (61 p. 100).

Dans les cas de perforations gastro-duodénales par ulcères fut le plus souvent faite une jéjunostomie.

Sérum artificiel sous-cutané abondant.

Dans 2 cas de péritonite se manifestèrent des signes d'iléus dus à des adhérences ou à des coudures qui nécessitèrent de nouvelles interventions au cours desquelles furent libérées les adhérences : 2 guérisons.

Statistique d'Eloy (Thèse Lille 1910).

12 cas de péritonites purulentes généralisées : 2 morts et 10 guérisons. Mortalité : 15 p. 100.

4 péritonites généralisées appendiculaires. 3 guérisons.

3 perforations typhiques : 2 guérisons.

1 cas de péritonite à pneumocoque.

1 cas de perforation de l'estomac par ulcère.

1 cas de péritonite par péricystite aiguë : 1 guérison.

1 péritonite généralisée avec occlusion intestinale par bride : 1 guérison.

1 péritonite de cause inconnue.

En tout 2 morts : l'une dans un cas de perforation typhique, l'autre dans un cas d'appendicite probable.

Le traitement employé fut la méthode américaine ; opération rapide, injection intrarectale de sérum à la Murphy souvent position de Fowler, pas de lavages.

Statistique de G.-R. et R.-S. Fowler (*Medical News*, 28 Mai 1904).

98 cas de péritonite septique diffuse d'origine appendiculaire, avec 67 p. 100 de guérisons.

A travers une petite incision de Mac Burney, ablation de l'appendice. Recherche et ablation des collections enkystées s'il en est. Triple lavage au sérum, à l'eau oxygénée diluée à moitié, et encore au sérum.

Drainage par un large drain fenêtré en verre qui ressort par l'angle inférieur de la plaie. Quelquefois drain cigarette ; dans 5 cas chez la femme fut pratiquée une colpotomie avec suture complète de la plaie abdominale. Position demi-assise.

Récemment, Fowler (in *Surgery, Gynecologie a. Obstetrics*, novembre 1909, p. 586) a rapporté 15 nouveaux cas de péritonite diffuse d'origine appendiculaire traités pendant les vingt-quatre premières heures avec 15 guérisons. 2 cas furent fermés sans drainage aucun.

Au traitement précédemment employé fut ajoutée l'injection intrarectale de sérum par le procédé de Murphy.

Statistique d'Hamilton Fowler (in *Annals of Surgery* 1908, t. II 42, p. 828).

De 1898 à 1908, dans le service de Robert Abbe ont été traités 69 cas nets de péritonite diffuse appendiculaire avec

19 guérisons et 48 morts, soit une mortalité de 69,5 p. 100.

A cette heure, les malades sont traités le plus souvent comme suit : laparotomie, ablation de la cause, irrigation du péritoine au sérum physiologique à 110° Fahrenheit, drainage depuis 1900 en position de Fowler.

Depuis l'application de cette méthode, les résultats se sont sensiblement améliorés. La mortalité qui, en 1898 et 1899 était de 93 p. 100, est tombée ces dernières années à 57, 71 et 36 p. 100 ; la mortalité moyenne depuis l'emploi de la position de Fowler est descendue à 62,9 p. 100.

50 cas lavés ont donné 33 morts.

19 cas nettoyés à sec ont donné 15 morts.

32 cas dans lesquels la position de Fowler a été appliquée ont donné 16 morts.

22 cas, dans lesquels cette position n'avait pas été appliquée ont donné 18 morts.

4 entérostomies ont donné 3 morts.

Il semble que, si depuis son apparition, la position de Fowler avait été systématiquement appliquée à tous les cas, les résultats eussent été meilleurs. De fait, dans ces dernières années où cette position a été appliquée plus souvent, la mortalité s'est considérablement abaissée.

Statistique de Gerster (de New-York). Congrès international de Budapest, août 1909 (in *Deutsche med. Wochenschrift* 1909, t. II, p. 2303).

Péritonites diffuses appendiculaires :

En 1899, 38 cas, 8 guérisons, 30 morts.

En 1907, 64 cas, 55 guérisons.

En 1908, 62 cas, 53 guérisons.

Cette amélioration des résultats est due à ce qu'on intervient plutôt et aussi à l'amélioration de la technique. Anesthésie légère, incision unique et de longueur moyenne. Ablation de la cause. Drainage avec drain cigarette dans la fosse iliaque et quelquefois dans le Douglas, drains, dont on change souvent les mèches. Depuis 1899, date à

laquelle il a renoncé à la gaze, Gerster n'a vu que très rarement des iléus mécaniques.

La plaie est fermée jusqu'à l'orifice de passage du drain. Evacuation précoce du tractus intestinal. Dans les cas d'iléus paralytique, si les moyens ordinaires ont échoué, entérostomie ou ponctions capillaires de l'intestin à travers la paroi.

Irrigation rectale au sérum, suivant la méthode de Murphy. Position de Fowler jusqu'à amélioration des symptômes (vomissement, pouls rapide). Les résultats obtenus dans les péritonites d'autre nature sont d'ailleurs moins encourageants.

Perforations intestinales, 76,5 p. 100 de mortalité.

Péritonites d'origine herniaire, 85 p. 100 de mortalité.

Péritonites d'origine utéro-annexielle, 66,6 p. 100 de mortalité.

Péritonites par perforation typhique, 73,9 p. 100 de mortalité.

Péritonites par perforation d'ulcères gastro-intestinaux, 46,1 p. 100 de mortalité.

Péritonite consécutive à des abcès du foie, 66,6 p. 100 de mortalité.

Péritonite par thrombose mésentérique, 100 p. 100 de mortalité.

Péritonite par volvulus et invagination, 87,5 p. 100 de mortalité.

Péritonite d'origine biliaire, 66,6 p. 100.

Péritonite de cause inconnue, 70 p. 100 de mortalité.

Péritonite par pancréatite hémorragique, 83,3 p. 100 de mortalité.

Statistique de Guleke (*Beiträge zur Klin. Chir.* 1908, t. 60, p. 673).

33 cas de péritonite purulente généralisée : 13 morts, 66,6 p. 100 de guérisons.

5 péritonites par perforation, dont :

1 perforation typhique.

1 perforation par tuberculose intestinale.

1 perforation par ulcère du duodénum.

2 ulcérations de l'intestin par occlusion.

5 morts.

2 péritonites d'origine annexielle : 1 mort.

1 péritonite à pneumocoque : 1 mort.

1 péritonite d'origine inconnue : 1 guérison.

20 péritonites d'origine appendiculaire : 15 guérisons.

L'auteur fait de petites incisions latérales en cas d'appendicite ou médiane quand le diagnostic est incertain, évacue le pus, supprime la cause, ne fait plus de lavage auquel il a renoncé, n'éviscère pas, et suture exactement l'incision dans laquelle il place un drain (drainage à la Rehn).

Statistique de Hirschel (in *Beitr. z. klinischen Chirurgie*. 1907, t. 56, p. 263).

110 cas de péritonite de toutes origines, avec 75 morts et 35 guérisons, soit 54 p. 100 de mortalité.

Péritonite appendiculaire : 65 cas, 30 guérisons, 35 morts.

Péritonite d'origine biliaire : 7 cas, 7 morts.

Péritonite par perforation d'estomac : 6 cas, 2 guérisons, 4 morts.

Péritonite par perforation duodénale : 3 cas, 3 morts.

Péritonite par perforations intestinales diverses : 15 cas, 2 guérisons, 13 morts.

Péritonites par dysenterie et entérite : 2 cas, 2 morts.

Péritonite d'origine génitale : 5 cas, 1 guérison 4 morts.

Péritonite par rupture intrapéritonéale de la vessie : 1 cas (non opéré), 1 mort.

Péritonite d'origine incertaine : 6 cas, 6 morts.

Il s'agissait toujours de péritonites diffuses souvent avancées. Opération rapide et pourtant soigneuse suivant les cas, une, deux, et même trois incisions.

Ablation de la lésion causale.

Toilette aussi complète que possible du péritoine ; la

pratique du lavage comporte de spéciales indications (voir chapitre lavage).

Le drainage large fut pratiqué le plus souvent à la gaze à travers des incisions larges ou multiples; c'est à ce dernier facteur que Guleke attribue la mortalité élevée de Hirschel, 54 p. 100.

La position de Fowler fut quelquefois employée et du sérum artificiel fut administré. L'évacuation précoce et méthodique de l'intestin fut pratiquée.

En cas de paralysie intestinale rebelle, furent pratiquées des opérations (voir chapitre évacuation du tractus intestinal).

Statistique d'Isaacs (in *Revue de chir.*, 1909, t. 39, p. 1016).

L'auteur a divisé les péritonites non cloisonnées en trois catégories (voir chapitre Pronostic).

Les péritonites suppurées libres et localisées.

Les péritonites suppurées libres et diffuses.

Les péritonites suppurées libres et cliniquement généralisées.

La première forme comprend des suppurations libres étendues à la fosse iliaque droite, au bassin, à la fosse iliaque gauche. Les autres formes sont davantage étendues. Depuis 1905, Isaacs a observé 66 cas de péritonite appendiculaire libre avec 10 morts.

20 cas de la première forme ont donné une mortalité nulle.

27 cas de la deuxième forme ont donné 1 mort.

19 cas de la troisième forme ont donné 9 morts, soit 47 p. 100 de mortalité.

Anesthésie légère, opération rapide. Ablation de l'appendice; drainage avec des drains, suture du péritoine jusqu'aux drains, position de Fowler et entéroclyse rectale à la Murphy.

Statistique de Koblanck. Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 13 déc. 1909 (in *Deutsch. mediz. Wochenschr.*, 1910, t. 1, p. 580).

22 cas de péritonite puerpérale avec 4 cas de guérison et 1 malade en bonne voie de rétablissement.

4 fois seulement on intervient sur les organes génitaux. C'est peut-être là ce qui est une raison de la mortalité élevée de l'auteur.

L'auteur est d'avis que l'ablation de l'appareil utéro-annexiel dépend de l'état général des malades et aussi des lésions de l'appareil génital. Lorsqu'il existe une grosse perforation utérine, que les annexes sont suppurés, ou que les parois de l'utérus sont infiltrés de pus, une opération radicale s'impose.

Dans les autres cas, la péritonite fut seule traitée. Pour évacuer le pus, les anses furent décollées, dévidées, lavage abondant et continu au sérum chaud; un drain de Dressmann permettant la facile ressortie du liquide.

Statistique de Klauber (in *Mediz. Klinik*, 1908, t. 2, p. 1056).

Dans ces derniers temps, l'auteur a eu l'occasion d'opérer 56 cas de péritonites appendiculaires avec suppuration libre.

3 seulement moururent : 5,4 p. 100 de mortalité.

Dans 10 cas, une incision à gauche fut nécessaire; il s'écoula par cette incision du pus qui contenait des bactéries. 1 seul de ces malades mourut : 5 p. 100 de mortalité.

Klauber fait remarquer que dans aucun cas, si désespéré que fut l'état du malade, il n'y eut d'abstention opératoire.

L'appendice est toujours enlevé, les adhérences, s'il en est, rompues, car au delà sont souvent des abcès. La cavité abdominale est nettoyée à sec. Drainage avec un drain cigarette et plus souvent à cette heure avec un drain plongeant dans le Douglas. Après rétablissement de la pression intra-abdominale (drainage à la Rehn).

C'est ce mode de faire qui a amélioré les résultats de l'auteur dans une large proportion.

Evacuation précoce de l'intestin par tous les moyens. En cas d'iléus paralytique, l'entérostomie, faite trop tard, ne donne le plus souvent pas de résultat. Administration de médicaments tonocardiaques, sérum artificiel, le plus souvent administré par voie rectale.

Statistique de Korte (in *Arch. f. Klin. Chir.*, t. 81, 1^{re} partie, p. 95).

19 cas d'ulcères de l'estomac perforés, avec 6 morts.

L'opération fut faite de 3 à 26 heures après l'accident. Tous les malades opérés, à partir de la 22^e heure, moururent.

Traitement de la lésion causale.

Dans tous les cas, lavage abondant et complet de l'abdomen au sérum chaud.

11 cas furent drainés à la gaze ou avec des drains, avec 5 morts.

8 fois l'abdomen fut refermé sans drainage : 7 guérisons.

Statistique de Korte. Réunion libre des chirurgiens de Berlin (in *Deutsch. mediz. Wochenschr.*, 1910, t. 1, p. 580).

229 cas de péritonites diverses opérés au 3^e jour, ont donné 57 p. 100 de mortalité. Dans les cas précoces, la mortalité n'a été que de 21,5 p. 100.

Le lavage dans les cas graves est supérieur au nettoyage à sec.

Dans 425 cas de péritonites de toute nature, le lavage a donné 43 p. 100 de mortalité, et le nettoyage à sec 48 p. 100. Encore le lavage avait-il été pratiqué dans des cas plus graves.

Le lavage sera abondant. Pas de shock. Si au cours de l'éviscération les anses sont arrosées avec du sérum chaud. Drainage avec un drain de caoutchouc ou de verre ; pas de gaze.

Sérum par toutes les voies, quelquefois adrénalinisé. Quelquefois entérostomie : celle-ci ne donne des succès que quand la paralysie n'est pas étendue à tout l'intestin. Kœrte n'opère que les cas qui ne sont pas trop désespérés.

Au total, 425 cas opérés lui ont donné 55 p. 100 de guérison et 45 p. 100 de mortalité.

Statistique de Krogius. Congrès International de Bruxelles.
Traitement de la Péritonite, p. 28.

Péritonites appendiculaires, 80 cas : 40 guérisons, 40 morts.

Ulcères perforés du duodénum, 15 cas : 6 guérisons, 9 morts.

Péritonites de causes diverses (affections annexielles, ruptures intestinales, perforations typhiques, etc.) : 16 cas : 6 guérisons, 10 morts.

Au total 111 cas, avec 52 guérisons et 59 morts, soit 46,8 p. 100 de guérisons.

Dans tous ces cas, il s'agissait de péritonites suppurées, libres, progressives et déjà largement diffusées.

Le lavage ne fut le plus souvent pas pratiqué. Son emploi est discutable, sauf le cas de perforation gastro-intestinale.

L'auteur attache une importance capitale au drainage. Le meilleur procédé et aussi le plus souvent employé fut le tamponnement à la Mickulicz ; chez la femme, drain dans le Douglas ; de même, incisions lombaires de drainage. Injections abondantes de sérum. En cas de signes d'occlusion paralytique ne cédant pas aux moyens ordinaires, entérotomies grêles à la Noetzel furent faites. Le succès dans les péritonites diffuses dépend de la précocité de l'intervention.

Statistique de Lafourcade (in *Soc. de Chirurgie de Paris*, séance du 22 mars 1911).

9 cas de péritonite diffuse avec 7 guérisons et 2 morts, soit 22 p. 100 de mortalité.

Tous ces cas étaient graves.

Péritonites généralisées appendiculaires, 5 cas, 5 guérisons.

Perforation d'ulcère de l'estomac, 1 cas, 1 guérison.

Péritonite bilio-septique (rupture d'un kyste du foie infecté), 1 cas, 1 guérison.

Péritonite par hernie étranglée et gangrenée, 1 cas, 1 mort.

Péritonite par rupture d'un kyste de l'ovaire suppuré, 1 cas, 1 mort.

Anesthésie légère à l'éther ou au mélange de Billroth.

Incision unique appropriée.

Suppression de la lésion causale.

Minimum des manœuvres intra-abdominales : pas de lavage, pas d'assèchement.

Un gros drain dans le Douglas, quelquefois un drain transversal et un drain sous-hépatique. Ces drains sont laissés jusqu'à ce que la suppuration soit tarie.

Position de Fowler. Huile camphrée toutes les heures, sérum à haute dose, le plus souvent par la méthode intrarectale de Murphy.

Purgatifs à forte dose. Vomissements, lavages de l'estomac. Reprise précoce de l'alimentation.

Statistique de Moschowitz (in *Arch. f. Klin. Chir.*, 1907, t. 82, p. 683).

Sur ces 2.000 cas d'appendicite vus au Mount Sinai Hospital de New-York, 262 étaient compliqués de péritonite diffuse qui se répartissent comme suit :

Appendicite aiguë gangréneuse ou perforante avec péritonite sèche, 2 cas, 1 mort

Appendicite gangréneuse ou perforante avec péritonite séreuse, 22 cas, 6 morts.

Appendicite aiguë gangréneuse avec péritonite séro-purulente, 113 cas, 18 morts.

Appendicite gangréneuse ou perforante avec péritonite purulente, 185 cas opérés, 68 morts.

Soit en tout 262 cas avec 93 morts, soit près de 36 p. 100 de mortalité.

Dans tous ces cas, Moschcowitz eut l'impression qu'il s'agissait de péritonites largement diffusées avec symptômes ordinaires graves, pouls au-dessus de 120. Vomissements, ballonnement du ventre. Beaucoup de cas de péritonite purulente furent tardivement opérés.

Les manœuvres ont été réduites au minimum. Une seule incision; pas d'éviscération, de lavage ni de toilette complète.

Le drainage fut aussi restreint que possible.

Drain cigarette à travers la plaie presque complètement refermée. Avec la restriction du drainage, les résultats se sont améliorés. Lorsque le drainage était large, la mortalité était de 22 p. 100, depuis que le drainage a été diminué, elle est tombée à 9,7 p. 100. La position de Fowler rigoureuse a été aussi employée avec grand avantage.

Statistique de Murphy.

A la quatrième réunion américaine de l'Association médicale tenue à Toronto en août 1906, Murphy rapportait :

36 cas de péritonite par perforation de toutes origines avec 3 p. 100 de mortalité. Ces cas avaient été traités par la méthode américaine, savoir :

Petite incision et ablation de la lésion causale; assèchement du pus avec manœuvres minima. Pas de lavage, opération rapide. Un gros drain dans le Douglas. Position de Fowler rigoureuse. Injection intrarectale goutte à goutte de sérum.

A l'Association américaine de chirurgie tenue en mai 1908 à Richmond, Murphy a rapporté :

51 cas de péritonites diffuses diverses, savoir :

2 cas dus à la perforation d'ulcère gastrique.

1 cas dû à une perforation d'ulcère du duodénum.

5 cas dus à des perforations d'origine typhique.

43 cas de péritonite diffuse appendiculaire, traités de la même façon. Tous ces cas ont donné 2 morts, soit 4 p. 100 de mortalité.

Un des décès fut dû à une pneumonie double au 6^e jour, l'autre à un iléus mécanique. Tous ces cas ont été traités par la méthode de Fowler-Murphy, sans lavage, avec manœuvres minima. Il est juste de dire, pour expliquer le pourcentage vraiment étonnant de guérisons, que Murphy n'a jamais opéré de cas de péritonite au delà de la 40^e heure. Le minimum de temps écoulé entre le début de la perforation et l'intervention fut de trois heures et de vingt-deux heures en moyenne, les 2 cas de perforation d'ulcères gastriques furent opérés dans les huit et quatorze heures.

Le seul cas d'ulcère du duodénum fut opéré huit heures après l'accident.

13 fois ont dû être faites des interventions itératives.

7 fois pour des collections purulentes secondaires.

6 fois pour cause d'iléus.

Statistique de Nordmann. Congrès allemand de Chirurgie, avril 1909.

6 cas de septicémie péritonéale d'origine appendiculaire.

6 morts.

2 cas de péritonite fibreuse progressive d'origine appendiculaire : 2 morts.

44 cas de péritonite purulente diffuse appendiculaire, 28 guérisons.

5 cas de perforation d'ulcère gastrique, 3 guérisons.

1 perforation de cancer gastrique, 1 mort.

2 perforations du grêle, 2 morts.

4 péritonites biliaires, 2 guérisons.

4 péritonites d'origine annexielle, 1 guérison.

1 rupture intrapéritonéale de la vessie, 1 guérison.

Au total 69 cas, avec 34 guérisons.

Le lavage large a été pratiqué dans tous les cas.

L'auteur a refermé, après lavage, 8 cas de péritonite au début sans drainage aucun. Le plus souvent une grande incision ou des incisions multiples étaient faites.

L'auteur a tendance à pratiquer un large drainage à la gaze à travers une ou plusieurs incisions laissées largement ouvertes. Il estime que, dans les cas tardifs, ce mode de faire lui donne de meilleurs résultats que toute autre méthode.

L'auteur a cependant pratiqué, dans les cas de gravité moyenne le drainage à la Rehn avec des résultats sensiblement égaux à ceux que lui donne le tamponnement.

Surveillance étroite du tractus intestinal. Sérum artificiel quelquefois adrénalisé. Nordmann ne semble le plus souvent pas avoir eu recours à la position de Fowler.

En cas d'iléus, l'entérostomie tardive ne donne que rarement des résultats.

Statistique de Neumann. Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 13 déc. 1909 (in *Deutsch. mediz. Wochenschr.*, 1910, t. I, p. 580).

372 cas de péritonite diffuse ainsi répartis :

314 cas de péritonite appendiculaire.

51 cas de perforation de l'estomac, de l'intestin, de la vésicule biliaire.

9 cas de péritonite puerpérale.

C'est l'intervention précoce qui a surtout amélioré les résultats opératoires.

En 1903, l'auteur avait encore 73 p. 100 de mortalité.

En 1904, 54 p. 100.

Les années suivantes, 27, 28 et 23 p. 100.

Petite incision, ablation de la lésion. Rupture des adhérences. Fermeture jusqu'à l'orifice de passage d'un drain cigarette. Lavage abondant en cas de péritonite purulente. Bien fait, le lavage n'est pas dangereux. Ablation rapide du drain.

Statistique de Rehn-Noetzel. Congrès allemand de Chirurgie de 1909.

Péritonites appendiculaires,..	308	cas	195	guérisons	111	morts
Péritonites annexielles.....	16	—	42	—	19	—
Perforations de l'estomac ...	27	—	17	—	10	—
Perforations de l'intestin.....	19	—	5	—	14	—
Infections puerpérales.....	15	—	7	—	8	—
Perforations de la vésicule biliaire.....	11	—	5	—	6	—
Perforations de la vessie.....	4	—	2	—	2	—
Péritonite à pneumocoque...	3	—	2	—	1	—
Péritonite post-occlusive. ...	1	—	1	—	»	—

Soit au total 449 cas avec 278 guérisons et 171 morts.

L'auteur a opéré, sans exception, si grave que fût leur état, tous les cas de péritonite entrés à la clinique de Rehn. La lésion causale a été supprimée et dans tous les cas le lavage abondant au sérum, pratiqué le plus souvent sans éviscération. Suivant les cas, ont été faites deux incisions latérales et une incision médiane. Drainage à la Rehn avec un tube de caoutchouc plongeant dans le Douglas (voir chapitre Drainage). Surveillance étroite de l'intestin. En cas d'iléus grave, ponctions capillaires de l'intestin à travers la paroi. Sérum artificiel. Noetzel enlève le drain tardivement quand il ne donne plus issue à une sécrétion purulente.

Statistique de Riedel (in *Thiemann Archiv. f. Klin. Chir.*, 1910, p. 368)

Appendicites	53	cas	20	guérisons	33	morts
Perforations d'ulcères gastriques .	7	—	4	—	3	—
Gangrènes de la vésicule.....	6	—	2	—	4	—

Perforations typhiques.....	2 cas	0 guérisons	2 morts
Coup de feu de l'estomac.....	1 —	0 —	1 —
Plaies de l'intestin ..	6 —	1 —	5 —
Perforations de l'utérus	1 —	0 —	1 —

Soit au total 76 cas avec 49 morts, 64 p. 100 de mortalité.

Dans tous les cas au début, après ablation de la lésion causale et le plus souvent sans lavage, Riedel a refermé complètement le péritoine. Dans les cas plus avancés, le lavage fut fait de dedans en dehors, avec drainage minimum. Les cas de perforation gastrique ont été lavés et refermés sans drainage.

L'évacuation précoce de l'intestin fut rigoureusement poursuivie.

Statistique de Riese. Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 13 déc. 1909 (in *Deutsch. médiz. Wochenschr.*, 1910, p. 580).

L'auteur ne compte comme péritonite diffuse purulente que les cas graves dans lesquels l'intestin nageait dans le pus.

196 cas ont donné 42 p. 100 de mortalité.

Si Riese comptait les cas dans lesquels il y avait dans le péritoine une exudation libre et trouble, il aurait : 265 cas avec 32 p. 100 de mortalité.

43 cas de péritonite d'origine gastrique, biliaire, annexielle lui ont donné 76 p. 100 de mortalité.

L'auteur n'a traité à sec que 8 cas avec 6 morts.

Il est partisan déclaré du lavage énergique.

Dans les cas bien lavés qui sont morts, la péritonite était guérie, ainsi qu'on put s'en rendre compte à l'autopsie.

Statistique de Rotter (in *Archiv. f. Klin. Chir.*, 1910, t. 93, p. 1-41).

Rotter n'a envisagé ici que les péritonites diffuses appendiculaires. Elles ont été divisées en péritonites diffuses légères et en péritonites diffuses graves. Les péritonites lé-

gères sont celles qui se rencontrent au début de l'appendicite, en général dans les 48 premières heures de l'affection, quelquefois même jusqu'au 3^e jour. A l'opération, on trouve un exsudat séro-purulent ou purulent abondant, qui occupe l'abdomen inférieur avec participation plus ou moins étendue de l'abdomen supérieur. L'état général est encore peu touché et le météorisme peu prononcé.

Les péritonites graves correspondent à un stade tardif de l'affection. Ici le pus épais a envahi l'abdomen supérieur. L'état général est fortement touché, le météorisme est accentué, d'autant mieux que l'affection est plus ancienne. A ce groupe appartiennent aussi les septicémies péritonéales. Tous ces cas relèvent de péritonites tardives au 3^e jour, et plus de l'appendicite. Dans les deux groupes, les cas ont été divisés en *péritonites du stade précoce* et *péritonites du stade tardif*, suivant que dans chaque groupe les péritonites étaient à un stade plus avancé.

Les *péritonites graves du stade tardif* sont particulièrement redoutables. Il s'agit en général d'appendicites au 3^e jour et plus : on a alors affaire à des péritonites purulentes largement diffusées, avec pus épais, ventre en tambour, signes accusés de paralysie intestinale. C'est cette forme qui, jusqu'en 1906, avait donné à Rotter jusqu'à 77 p. 100 de mortalité.

Ainsi divisées, les péritonites diffuses ont donné à Rotter les résultats suivants :

Péritonites diffuses légères

Au stade précoce : 33 cas, sans mort.

Au stade tardif : 17 cas, 2 mort, 11 p. 100.

Péritonites diffuses graves

Au stade précoce :

En 1905 et 1906 : 45 cas, avec 8 morts, 17 p. 100.

En 1907 et 1908 : 51 cas, avec 4 morts, 8 p. 100.

En 1909 : 20 cas, avec 2 morts, 10 p. 100 de mortalité.

Soit au total 116 cas de péritonite diffuse appendiculaire grave, au stade précoce, avec 10 p. 100 de mortalité.

Au stade tardif :

En 1905 et 1906 : 58 cas, avec 45 morts, soit 77 p. 100.

En 1907 et 1908 : 72 cas, avec 31 morts, soit 41 p. 100.

En 1909, 30 cas, avec 15 morts, soit 5 p. 100 de mortalité.

Pendant l'année 1909, il y a eu une légère augmentation de la mortalité pour les péritonites du stade tardif due à l'usage de l'huile de ricin. De ce fait, certains cas ont été aggravés.

L'amélioration des chiffres de Rotter, dans ces dernières années, est due en grande partie à ce que ce chirurgien, en cas de péritonite généralisée, s'est efforcé d'enlever l'appendice malgré la présence d'adhérences et aussi à ce fait que d'une façon générale les cas ont été vus plus tôt. D'une façon générale, Rotter, après résection de l'appendice, a nettoyé le péritoine à sec. Depuis 1905, à la suite d'Israël, il avait renoncé au lavage. Il est cependant revenu en 1909 à cette pratique pour les péritonites du stade tardif. 12 cas lavés ont donné 6 morts. Le lavage semble à Rotter plus avantageux dans les cas avancés (voir au chapitre du lavage).

Le drainage a été réduit au minimum ; dans beaucoup de cas, notamment dans les péritonites précoces, Rotter a refermé complètement l'abdomen (voir chapitre Drainage). En cas de drainage, le drain doit être rapidement enlevé, beaucoup plus tôt que ne le dit Noetzel.

Statistique de Stanton (in *New-York med. Journal*, 1910, p. 403).

L'auteur a rapporté 180 cas d'infection aiguë du péritoine. Mais, sur ce nombre, nous n'avons relevé que 39 cas de péritonites diffuses graves, les autres étant dus à des appendicites ou à des pelvi-péritonites avec infection localisée du péritoine.

Les cas rapportés se répartissent comme suit :

Appendicite perforante : 31 cas, 29 guérisons, 2 môrts.

Rupture de la vésicule biliaire : 1 cas, 0 guérison, 1 mort.

Perforations typhiques : 2 cas, 1 guérison, 1 mort.

Ulcères du duodénum perforés : 2 cas, 1 guérison, 1 mort.

Ruptures de pyosalpinx : 2 cas, 2 guérisons, 0 mort.

Péritonite puerpérale généralisée : 1 cas, 0 guérison, 1 mort.

Soit au total, 39 cas, avec 6 morts.

La cause fut enlevée, l'intestin laissé au repos, pas de purgatifs.

Injection de sérum artificiel.

Position de Fowler dans tous les cas.

Etablissement d'un bon drainage.

Lavages de l'estomac.

Statistique de Témoin (1) (de Bourges) (inédite).

Sur 1.442 appendicites opérées à chaud jusqu'en janvier 1911, l'auteur a observé 184 cas de péritonite généralisée ou en voie de généralisation.

Sur ce nombre, Témoin a eu 39 morts. Toutes ces péritonites étaient graves, beaucoup étaient à la période ultime. Fait important, Témoin a opéré tous les malades atteints de péritonite qui se sont présentés. Pas de lavage. Ablation dans tous les cas de l'appendice. Assèchement avec des compresse de la région appendiculaire et du petit bassin. L'auteur ne cherche pas à drainer le grand péritoine ; mais pour éviter les suppurations secondaires dues aux produits sphacelés qui avoisinent la plaie, mise en place d'un drain qui plonge au niveau de l'appendice enlevé. Ce drain est surtout destiné à empêcher la fermeture trop rapide de la

(1) M. Témoin a bien voulu nous communiquer la statistique qu'il doit publier au prochain congrès de chirurgie. Nous le remercions bien sincèrement.

plaie pariétale. Suture du reste de la plaie. Le drain est laissé 48 heures, puis supprimé.

Position de Fowler et entérocluse rectale à la Murphy.

3 cœcostomies ont été faites avec succès dans les cas où le Murphy n'avait donné aucun résultat. Des lavages de l'estomac ont toujours été faits.

Statistique de Walther (1899-1909) (in thèse Lerat).

20 péritonites généralisées appendiculaires, 14 guérisons, 6 morts.

Incision latérale reportée très en dehors. Dès ouverture du péritoine, position du malade en décubitus latéral droit.

Recherche et extirpation de l'appendice.

Evacuation du pus sans lavage.

Drainage à la tente de Mickulicz, avec dans cette tente très lâche un drain cigarette.

Suture exacte des trois plans aux extrémités de l'incision.

Après l'opération, deux fois le décubitus latéral fut employé (2 guérisons).

Statistique de Cl. Mac Williams. Soc. de Chir. de New-York, séance du 26 oct. 1910 (in *Revue de Chir.*, févr. 1911, p. 269).

7 cas de perforation d'ulcères gastriques, 4 guérisons, 3 morts.

Les cas guéris avaient été opérés 5 heures, 7 heures, 8 heures et 20 heures après le début des accidents.

Dans tous les cas, la perforation fut obturée avec adjonction ou non d'une gastro-jéjunostomie complémentaire, lavage du péritoine au sérum, et fermeture sans drainage.

Statistique de Wiling (in *Annals of Surgery*, 1910, t. 51-I, p. 697).

18 cas d'opérations pour perforations typhiques, 7 guérisons et 11 morts.

16 fois la perforation fut trouvée.

2 fois elle ne put l'être.

La ou les perforations furent suturées, pas de lavage, drainage avec un drain placé dans le Douglas. Suture de la paroi jusqu'à l'orifice du drain.

Dans un cas, fermeture sans drainage; ce cas guérit.

Plus peut-être que dans tout autre péritonite, en cas de péritonite typhique, la précocité du diagnostic et partant de l'intervention a la plus haute importance.

CONCLUSIONS

Lorsque, au cours d'une infection péritonéale, des barrières protectrices ne se sont pas édifiées qui limitent le processus infectieux, la péritonite est diffuse.

Le pronostic de la péritonite diffuse est variable suivant l'étendue et la profondeur des lésions, suivant la nature de la péritonite et aussi suivant la variété des microbes en cause.

La thérapeutique de ces péritonites diffuses est basée sur la connaissance de la physiologie normale et pathologique du péritoine; grâce à elle, le traitement des péritonites a largement bénéficié de l'application de méthodes nouvelles.

Il faut d'abord remédier à la lésion causale. En tout cas, l'intervention sera simple, rapide, au minimum traumatisante.

La toilette de la séreuse sera faite ensuite de façon aussi minutieuse que possible, et, suivant les cas, réalisée par le nettoyage à sec, par le lavage ou par l'aspiration, suivant le procédé de Villard.

La résorption péritonéale sera diminuée par l'injection intra-péritonéale d'huile camphrée et aussi par le passage d'un courant d'oxygène qui aura, en outre, l'avantage de s'opposer au développement des microbes.

Le drainage de la séreuse sera minima. L'application de

la position de Fowler et le rétablissement de la pression intra-abdominale permettront le drainage à la Rehn, au maximum efficace. Ce drainage de la grande cavité péritonéale sera, en outre, rendu possible par l'injection de corps gras (huile camphrée), ou le passage d'un courant d'oxygène qui s'opposeront à l'édification des adhérences.

Dans les cas où il n'existe pas d'escarre péritonéale, après emploi ou non du lavage, suivant l'étendue des lésions, la séreuse *pourra être complètement refermée sans drainage aucun*. Le drainage est souvent, en effet, inutile et dangereux.

Au cours des péritonites, les résorptions intestinales consécutives à la paralysie de l'intestin sont beaucoup plus redoutables que celles qui s'exercent au niveau du péritoine. Il faut donc de tous les moyens assurer l'évacuation du tractus intestinal. Celle-ci ne sera possible que si elle est précoce. En cas de paralysie dynamique grave de l'intestin, l'entérostomie primitive, et en tout cas aussi hâtive que possible, est recommandable; elle sera cæcale dans les cas peu avancés; plus tard, elle portera sur une anse grêle.

L'usage de positions post-opératoires appropriées, notamment de la position de Fowler, est de toute importance. Cette attitude limite la diffusion du processus infectieux aux parties déclives de la séreuse. Elle précipite, en outre, dans le bassin, les anses intestinales; de ce fait, elle libère le jeu du diaphragme et permet le drainage à la Rehn.

Les péritonites avancées, de par les résorptions toxiques, s'accompagnent d'une véritable septicémie. En outre, au niveau de la séreuse peuvent prendre naissance de

graves réflexes; toutes ces conditions déterminent une paralysie des centres bulbaires vaso-moteur et respiratoire.

Les troubles vaso-moteurs consécutifs sont d'une extrême gravité; de par la vaso-dilatation, surtout localisée au territoire du sympathique abdominal, la masse sanguine est insuffisante à assurer la réplétion du système circulatoire. Le cœur bat à vide. On essayera de relever la tension vasculaire par l'injection abondante de sérum administré de toute façon et particulièrement *par la méthode intra-rectale goutte à goutte de Murphy*.

En outre, on s'efforcera de relever l'état du malade de toutes les façons; l'huile camphrée en injections sous-cutanées massives est à recommander.

Le malade sera alimenté par voie sous-cutanée (huile d'olive, sérum, glucose), ou intra-rectale, par voie buccale en l'absence de vomissements.

La question des soins post-opératoires ramenés souvent à des détails insignifiants, sera pour beaucoup dans la guérison des malades.

Toute cette thérapeutique rationnelle et rigoureuse sauvera des cas de péritonite diffuse sans elle irrémédiablement perdus.

VU :	VU :
<i>Le Doyen,</i>	<i>Le Président de la Thèse,</i>
L. HUGOUNENQ.	A. PONCET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Lyon, le 6 juillet 1911.
Pour le Recteur et par délégation :
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
DEPÉRET.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE	
Historique : évolution du traitement des péritonites diffuses.	10
CHAPITRE I. — Notions de physiologie normale et pathologique du péritoine. Causes de la mort dans les péritonites.	21
La résorption péritonéale	21
La sensibilité	32
Les adhérences	35
La pression intra-abdominale	36
Dangers venus de l'intestin	40
Causes de la mort	43
CHAPITRE II. — Pronostic des péritonites diffuses.	48
DEUXIÈME PARTIE	
CHAPITRE I. — Soins préopératoires	67
CHAPITRE II. — Le traitement de la lésion causale.	72
CHAPITRE III. — La toilette du péritoine.	78
Le nettoyage à sec.	80
L'aspiration	80
Le lavage	83
CHAPITRE IV. — L'injection intrapéritonéale d'huile camphrée	104
CHAPITRE V. — Le drainage	132
Drainage par large incision unique	136
Drainage par incisions multiples	137
La colpotomie	138
L'incision rectale	139

Le drainage périnéal	140
Drainage par voie sacrée ou para-sacrée.	141
L'incision lombaire	143
Les drains	145
Le drainage à la gaze	152
Le drainage mixte	155
Le drainage à la Rehn	157
La fermeture complète du péritoine sans drainage . . .	166
CHAPITRE VI. — L'injection intrapéritonéale d'oxygène . .	203
CHAPITRE VII. — L'évacuation du tractus intestinal . . .	212
Moyens prophylactiques :	
Les purgatifs	221
Les lavages de l'estomac	225
La physostigmine	228
L'aérophothérapie	230
Moyens curatifs :	
Les résections intestinales	237
Les ponctions multiples de l'intestin	238
Les entérostomies	239
L'appendicostomie	244
La gastrostomie	248
La traite de l'intestin	256
Le lavage de la totalité de l'intestin (méthode de Moncks)	258
Les ponctions capillaires multiples de l'intestin . . .	261
CHAPITRE VIII. — Les positions à donner au malade . . .	267
La position de Fowler	
La position inclinée sur le côté droit	303
La position ventrale	305
La position en Trendelenburg	308
CHAPITRE IX. — Soins divers	309
L'usage du sérum artificiel	309
L'injection intraréctale goutte à goutte et continue de sérum	312
Le sérum adrénalinisé	314

La sérothérapie.	318
Le nucléinate de soude.	319
Le sérum de cheval ou l'injection sous-cutanée . . .	319
L'alimentation du malade.	320

TROISIÈME PARTIE

STATISTIQUES	323
CONCLUSIONS	345

